OPERE COMPLETE DI F. ORESTANO
Vol. XVII

FRANCESCO ORESTANO
Accademico d'Italia

LEONARDO GALILEI TASSO





MILANO
FRATELLI BOCCA - EDITORI
1943 - XXI

Finito di stampare il 31 Maggio 1943 - XXI
Stampato in Italia

Milano, 1943 - Officina Grafica « Stamura » Via Friuli, 36 - Tel. 53-922

INDICE

PREFAZIONE

Nessuno si meraviglierà che io raccolga in questo volume di sèguito i miei studi su Leonardo e su Galilei; quelli, compiuti nel quarto centenario, questi, nel terzo, dalla morte di quei due spiriti gemelli e massimi autori della nostra Rinascita.

Le affinità tra i due grandi Italiani sono profonde e vanno dall'impostazione generale della loro forma mentis *e dalle discipline predilette, alle sfumature marginali delle loro personalità, come ad esempio il gusto del poetare e cantare accompagnandosi da sè a un liuto o chitarra improvvisando con singolare abilità e con effetto di delizioso rapimento negli ascoltatori.*

Chè se Leonardo ebbe anzitutto fama di pittore ed era matematico, scienziato, inventore, ingegnere e si dolse sempre di essere distratto con continue richieste di dipinti da quelle altre occupazioni, che giudicava più essenziali; mentre Galilei ebbe anzitutto fama di matematico, scienziato, inventore, ingegnere, ma ebbe anche un vero talento per la pittura e si dolse sempre come d'una ferita aper-

ta, che le circostanze della vita lo avessero distratto da questa sua inclinazione, che giudicava più connaturata col suo genio; la somma delle attitudini nelle due nature era eguale in entrambe: nature universalmente vocate e privilegiate, tipicamente, genialmente italiane.

Mi sono occupato di Leonardo filosofo *nel* 1919, *quando la* Nouvelle Revue d'Italie, *che allora si pubblicava in Roma, dedicò tutto un grosso fascicolo alla celebrazione vinciana, a torto dimenticato dagli studiosi nostrani. Dal mio articolo* Léonard philosophe *si sviluppò il volumetto* (*di pagine* 218 *in* 16°), *che in quello stesso anno pubblicai*: Leonardo da Vinci (*Roma*, Optima).

Nella prefazione a quel volumetto, composto nell'agosto 1919 *in Serrabassa-Abetone, così scrivevo*:

« *I filosofi che si sono occupati di Leonardo da Vinci o hanno limitato il loro studio alle sole sue proposizioni di evidente carattere filosofico, o si sono sprofondati nell'esame di particolari circostanze biografiche, della cronologia delle opere, dell'autenticità di quadri e disegni, ecc., ecc.,* (qui alludevo specialmente al libro di Gabriel Séailles). *Entrambi i procedimenti peccano, in difetto l'uno e in eccesso l'altro. Non solo ciò che è enunciato nelle formule tradizionali del dettato filosofico ha significato e rilevanza per la filosofia; nè tutto ciò che può interessare il biografo, lo storico o il cri-*

tico d'arte, è rilevante ed essenziale per conoscere la struttura filosofica del genio, della quale le singole presentazioni biografiche ed estetiche non sono che modalità secondarie e contingenti.

« Tutti poi hanno, a mio giudizio, errato del pari, quando han preso a considerare la filosofia o il pensiero filosofico o le sparse riflessioni filosofiche di Leonardo, come un corpo aggiunto alle numerose sezioni del suo genio; quali per negargli ogni investitura del titolo di filosofo, rinviando chi sa a quale sede la spiegazione del portentoso accrescimento di verità e di bellezze che Leonardo realizzò; quali riconoscendogli quel titolo, ma solo per aggiungerlo ai tanti altri pei quali s'impone alla nostra meraviglia.

« Eppure doveva essere intuitivo, secondo me, che una soggettività così prodigiosamente multipla, sempre attiva e costruttiva, doveva possedere un potere interiore altissimo di coordinamento e di dominio, quale non potremmo attribuire se non alla più comprensiva disciplina dello spirito, alla filosofia; a una filosofia espressa o sottintesa, ma in ogni caso immanente nelle più varie esplicazioni essenziali.

« Sotto questo aspetto ho voluto esaminare Leonardo da Vinci e presentarlo non ai filosofi soltanto, ma a tutti quanti ne studiano e si sforzano d'intenderne anche solo le manifestazioni particolari.

« L'indagine, con cui mi propongo di correggere il difetto e l'eccesso di tutte le precedenti, è nuova.

Essa potrà venire rifatta con maggiore abilità e penetrazione; ma non potrà più essere spostata dalla sede in cui io l'ho condotta ».

Il volumetto ebbe accoglienze oneste e liete. Adolfo Venturi me lo lodò senza riserve. Giuseppe Sergi ricordò un motto di Goethe: « coi grandi si fa grande ». Tarquinio Armani lo giudicò dettato da Leonardo stesso e rilevò la portata più teorico-pedagogica che storica delle risultanze del mio studio. Gabriel Séailles, la massima autorità francese allora vivente negli studi vinciani, dichiarò che avrebbe scritto diversamente il suo celebre « saggio di biografia psicologica » su Leonardo, se avesse conosciuto il mio. Poi intervenne il silenzio, specie in Italia, come in genere sulle cose mie. Fino al punto, che due recenti studi diligentissimi e pregevolissimi di due insigni vinciani, Accademici d'Italia, Leonardo da Vinci artista-scienziato *di Roberto Marcolongo* (1939) *e* La mente e l'opera di Leonardo da Vinci *di Filippo Bottazzi* (1941), *non ne fanno cenno alcuno, neppure nella copiosa bibliografia; studi egregi, ripeto, ma giunti al profilo di Leonardo filosofo e pensatore..., lasciamo andare.*

Non che io voglia fare una colpa di ciò, il Cielo me ne guardi, ai miei due eminenti colleghi, ma io ho fatto con questo mio libricino l'ennesima esperienza: che intorno a un dato tema, quale che sia, si stabilisce fra i cultori di esso una circolazione di concetti e giudizi, i quali si muovono entro un certo

ambito comune con limiti di variazione segnati da un orizzonte convenzionato. Se sopraggiunga una veduta totalmente nuova, la quale obblighi a ripensare e ad annullare anche in parte il lavoro fatto da altri, l'importuna viene silenziosamente e quasi per un tacito accordo messa alla porta o lasciata fuori circolo, come un'intrusa.

Altra esperienza da me le tante volte fatte: che non bisogna spiegare troppo, nè troppo chiaramente. Le cose divenute troppo chiare perdono di fascino. E tra un libro chiaro e un altro che contenga un quid di oscuro e confuso, ho visto regolarmente preferito quest'ultimo, forse perchè lascia più margini alla ricerca personale e all'interpretazione soggettiva arbitraria o anche soltanto approssimata. Il lettore ci si sente più libero.

Debbo i miei due saggi su Galilei, il primo all'occasione offertami d'inaugurare con un discorso su Galilei e gl'inizi del pensiero moderno *le celebrazioni tricentenarie dell'Università di Padova; il secondo all'invito a tenere una lezione su* Galilei scienziato e credente *nel Terzo Corso di studi cristiani in Assisi, indetto quest'anno dalla* Pro Civitate Christiana. *I due studi, l'uno principalmente teoretico, l'altro essenzialmente biografico, s'integrano tra loro.*

Non altrettanto chiaro apparirà al lettore, perchè io aggiunga ai precedenti un saggio sul Tasso.

Legga e si persuaderà con me, che c'è un Tasso inedito, un Tasso poeta-scienziato, il quale per un suo anelito alla purezza dell'ispirazione e per un suo personalissimo comportamento di fronte ai paventati rigori della Controriforma, salvò la sua poesia nella contemplazione obbiettiva e scientifica della natura.

È il Tasso autore del poema: Il mondo creato, *il quale appartiene all'ultima e più matura fase ideativa del Poeta, interrotta dalla morte: un poema di* 8818 *versi sciolti, che dopo le prime acclamazioni non ha avuto grazia presso i tardi posteri e neppure presso il suo dottissimo commentatore, Guido Mazzoni il quale, nell'atto stesso di toglierlo all'oblio nell'edizione del* 1891 *curata dal Solerti, gli negava qualsiasi pregio. Eppure era l'opera conclusiva del Tasso, il quale le aveva confidato le più alte ambizioni del proprio genio.*

Questo mio studio sul Tasso risale a una diecina di anni fa e fu condotto per un discorso celebrativo tenuto in Sorrento, non pubblicato se non in parte da una rivista locale. Mi è parso opportuno riprenderlo qui e discorrere della miseranda sorte del Poeta e dell'opera sua entro la cornice storica e ambientale d'un periodo glorioso e fortunoso della vita italiana, la quale doveva pagare ad altissimo prezzo la sua unità religiosa.

Fondo-Malosco, 10 settembre 1942-XX.

f. o.

LEONARDO DA VINCI

A) Cenni biografici

B) La mente di Leonardo

A) CENNI BIOGRAFICI

Benchè in questo libro io non mi sia proposto di compiere uno studio generale su Leonardo e le sue opere, ma solo di presentare, se così posso esprimermi, un *altorilievo filosofico* della sua personalità, cioè una mia sintesi interpretativa, che pur essendo sufficientemente vasta, non può non riuscire unilaterale; stimo opportuno di premettere, a quanto starò per dire, taluni cenni biografici (1).

---

(1) La più antica fonte è nel *Codice dell'anonimo Gaddiano*. Seguì la *Vita* scritta da P. Giovio intorno al 1539-40, poi ancora la parte dedicata a Leonardo nelle *Vite* del Vasari. Per maggiori notizie veggasi: EDMONDO SOLMI, *Leonardo da Vinci*, Firenze, Barbera, 1923 (ristampa), contenente uno studio diligentissimo e appassionato; EUGÈNE MÜNTZ, *Léonard de Vinci*, Paris, Hachette, 1899 (riccamente illustrato); GABRIEL SÉAILLES, *Léonard de Vinci, l'artiste et le savant, Essai de biographie psychologique* (uno dei più bei libri che siano stati scritti su L.), Paris, Colin, 1907; *L. d. V., Documenti e memorie riguardanti la vita e le opere di L. d. V., in ordine cronologico*, a cura di LUCA BELTRAMI, Milano, 1919; LUCA BELTRAMI, *Leonardo e i disfattisti suoi* (Profilo), con apendice: *Leonardo architetto*, con 70 illustrazioni, Milano, 1919; *L. d. V., Conferenze fiorentine*, Milano, 1910; PÉLADAN, *La philosophie de L. d. V., d'après ses manuscrits*, Paris, 1910; N. v. SEYDLITZ, *Leonard d. V., der Wendepunkt der Renaissance*, Berlin, 1909; Pubblicazioni dell'Istituto di Studi Vinciani, Vol. I, LIONELLO VENTURI, *La critica e l'arte di L. d. V.*, Bologna, 1919.

Per gli *Scritti* di Leonardo vedi: 1) *Il Codice atlantico di L. d. V.*, riproduzione in 4 volumi in folio del codice esistente presso la Biblioteca Ambrosiana di Milano, pubblicato a cura

Il lettore che non abbia familiarità con gli studi vinciani, li giudicherà utili.

Il lettore informato già, salti addirittura al capitolo seguente.

Leonardo nacque a Vinci, nella frazione di Anchiano, il 1452 da una unione libera di ser Piero, notaio, figlio e nipote di notai, giovane di 28 an-

---

della R. Accademia dei Lincei, trascrizione di GIOVANNI PIUMATI, prefazione di FRANCESCO BRIOSCHI, Milano, Hoepli, 1894-1904.

2) Il *codice di L. d. V.*, nella Biblioteca del Principe di Trivulzio in Milano, riprodotto in un volume in quarto con 94 tavole eliografiche, trascritto e annotato da LUCA BELTRAMI, Milano, editori Dumolard, 1891.

3) *Les Manuscrits de L. d. V.* (6 voll. folio), avec transcription littérale, traduction française, préface et table méthodique, par M. CHARLES RAVAISSON-MOLLIEN, Paris, A. Quantin éd., 1881-1891; ouvrage couronné par l'Académie française. Con questa importantissima opera la Francia ha dato un magnifico esempio, pubblicando tutti i 14 codici di Leonardo che si trovano nella *Bibliothèque de l'Institut* e nella *Bibliothèque Nationale* di Parigi. Il primo vol. contiene il manoscritto *A*, il secondo i mss. *B* e *D*, il terzo i mss. *C*, *E* e *K*, il quarto i mss.*F* e *I*, il quinto i mss. *G*, *L* ed *M*, il sesto il ms. *H*, tutti della *Bibliothèque de l'Institut*; le lettere da *A* ad *M* per contrassegnare questi gruppi di mss. sono state applicate da G. B. VENTURI (v. il suo *Essai sur les ouvrages physico-mathématiques de L. da V.*, 1797); il sesto contiene inoltre i mss. Ash(burnam Place) 2038 e 2037 della *Bibliothèque Nationale* (Parigi, Rouveyre).

4) Il *codice di L. d. V.* della Biblioteca di Lord Leicester in Holkham Hall pubblicato sotto gli auspici del R. Istituto Lombardo di scienze e lettere, da GEROLAMO CALVI, Milano, 1909.

5) *Les manuscrits de L. d. V. de la Bibliothèque Royale de Windsor: De l'anatomie, Feuillets A*, publiés par THÉODORE SABACHNIKOFF, avec traduction en langue française, transcrits et annotés par GIOVANNI PIUMATI, précédés d'une étude par MATHIAS-DUVAL, Paris, Rouveyre éd., 1898; d°, *Feuillets B*, publiés à Turin-Rome, Roux et Viarengo édit., 1901.

6) Il *Codice Arundel* 363 del British Museum. Pubblicato a cura della R. Comissione Vinciana in quattro tomi, Danesi, Roma, 1923-30.

ni (1), con una contadina del luogo, di nome Caterina. In quello stesso anno ser Piero passava a nozze con Albiera di Giovanni Amadori e prendeva con sè il bambino. Caterina si maritava più tardi a un villico, tale Cartabriga o Accattabriga di Piero del Vacca da Vinci. Di lei non è più traccia alcuna nella vita di Leonardo.

---

7) Il *Codice Forster* nel Victoria and Albert Museum, a cura della R. Commissione Vinciana, cinque volumi della serie minore, Roma, 1930-36.

8) Il *Codice A* dell'Istituto di Francia, a cura della R. C. V., Roma, 1936, e il suo complemento, Roma, 1938.

Fra i trattati speciali di Leonardo vedi specialmente:

9) *Codice di L. d. V. sul volo degli uccelli e varie altre materie*, pubblicato da TEODORO SABACHNIKOFF, trascrizione e note di GIOVANNI PIUMATI, traduzione francese di Carlo Ravaisson-Mollien; Paris, éd. Rouveyre, 1893. Pei fogli mancanti, poi ritrovati, v. *Fogli mancanti al Codice sul volo degli uccelli* nella Biblioteca Reale di Torino, a cura di E. CARUSI, Roma, 1926.

10) *Del moto e della misura delle acque*, in 9 libri, di *L. d. V.*, ordinati da LUIGI MARIA ARCONATI, editi sul codice archetipo Barberiniano, a cura di E. CARUSI e A. FAVARO, Bologna, 1923.

11) *Trattato della pittura di L. d. V.*; prefazione di ANGELO BORZELLI, Lanciano, Carrabba, 1913.

Rimangono ancora inediti, oltre a molti fogli dispersi in varie biblioteche, altri mss. della *Biblioteca Reale di Windsor*, del *British Museum* e del *South-Kensington Museum* di Londra, complessivamente circa 1500 fogli.

Una larga bibliografia delle opere e della vita di Leonardo e di studi vinciani si trova nel fascicolo *Léonard de Vinci*, pubblicato a Roma a cura della *Nouvelle Revue d'Italie*, con prefazione di MAURICE MIGNON. V. anche VERGA ETTORE, *Bibliografia Vinciana* (1493-1930), 2 Tomi, Bologna, 1931.

Per una sommaria conoscenza dei frammenti d'interesse più generale, si leggano: LEONARDO, *scritti*, con un proemio di Luca Beltrami, Milano, Istituto Editoriale Italiano; e L. D. V., *Frammenti letterari e filosofici*, trascelti da Edmondo Solmi, Firenze, Barbera, 1913.

(1) Desumo l'età del padre dal noto appunto di Leonardo: « A dì 7 di luglio (1504) mercoledì a ore sette morì Ser Piero da Vinci.... mio padre, ... era d'età d'anni ottanta ».

Nella casa paterna si succedettero quattro mogli, le prime due senza lasciar prole, le altre due dando alla luce undici figli, il primo dei quali nato quando Leonardo contava 24 anni. Della prima madrigna Leonardo serberà una affettuosa memoria.

Avanti il 1469, la famiglia, da poco ricostituita col secondo matrimonio, si trasferisce a Firenze. Ivi il giovinetto frequenta una *Scuola d'Abbaco* e vi apprende i primi elementi di matematica. Nel 1470 è alla scuola del Verrocchio, insieme con Sandro Botticelli. Pietro Perugino e Lorenzo di Credi. Nel 1472 è iscritto nella *Compagnia de' pictori fiorentini.*

Col Verrocchio Leonardo collabora, come era uso nelle *botteghe* del tempo; ma così bene, da superare il maestro e da acquistare un'influenza sulla maniera di lui. Doveva forse pensare a se stesso, quando più tardi, esprimendo il suo concepimento progressista dell'arte, ammoniva: « Tristo è quel discepolo, che non avanza il suo maestro ». Nel *Battesimo di Cristo* del Verrocchio questa superiorità sarebbe apparsa evidente nell'angelo di profilo, che è di mano del Leonardo. Verrocchio d'allora in poi, narra il Vasari, non avrebbe più voluto toccar colori, « sdegnatosi che un fanciullo ne sapesse più di lui ».

Leonardo maturava infatti nel modo più rapido e indipendente. Dopo il 1476 ha *casa propria* e fa per sè.

Tutti i suoi dipinti, disegni e cartoni di quell'epoca, massime una *Madonna dalla caraffa*, oggi perduta, due altre Madonne, forse la *Madonna del Fiore* e la *Madonna del Gatto*, e gli studi per una *Adorazione dei Magi*, rimasta ineseguita, annunziavano in lui, dopo il Masaccio, un grande maestro, un caposcuola, che con una tecnica originalissima, scientificamente fondata, faceva avanzare l'arte della pittura d'un passo gigantesco. Il Vasari lo riconoscerà iniziatore di « quella terza maniera che noi vogliamo chiamare moderna ».

Ma in quello stesso tempo Leonardo, sia per proprio impulso, sia per ispirazione del suo maestro, spirito largo ed enciclopedico, studiava matematica, prospettiva e anatomia; faceva osservazioni geografiche, botaniche, geologiche; disegnava progetti architettonici, modellava teste di donne e di fanciulli, si occupava di meccanica, ideava un canale fra Firenze e Pisa. Solo che, fra tanto vario attendere, rimanevano incompiute quasi tutte le sue tele: un *Adamo ed Eva nel paradiso terrestre*, una *Testa di Medusa*, un'*Annunciazione di Maria*, un *San Girolamo*, la già citata *Adorazione dei Magi*, « come quasi intervenne in tutte le cose sue ».

« Quel pittore che no dubita poco acquista », scriverà egli di poi nel *Trattato della pittura* (Cap. LXII); ma egli tanto dubitava da perdere la lena di proseguire.

Il suo biografo *anonimo* dirà di lui: « Hebbe bellissime invenzioni, ma non colorì molte cose, per-

chè mai niente, ancor che belle, satisfece a se medesimo; e però vi sono poche cose di suo, che il suo tanto conosciere gli errori, non lo lasciò fare ».

Del Perugino fu teneramente amico. Col Botticelli disputava spesso.

A giudicare da qualche frammento di Leonardo pare ch'egli abbia anche conosciuto, tra vari altri scienziati, Benedetto Aritmetico e il cosmologo e cartografo Paolo Dal Pezzo Toscanelli.

Quel Messer Giovanni Argiropolo, greco, di cui è cenno in un frammento del *Codice Atlantico*, era — com'è noto — un reputato maestro di filosofia aristotelica.

Con gli accademici neoplatonizzanti, che in quel tempo erano in auge a Firenze e alla corte dei Medici — pontefice Marsilio Ficino, maestro dello stesso Lorenzo il Magnifico —, egli non ebbe nulla di comune.

Solo in un elenco di libri, da lui forse posseduti, compreso in una pagina che oggi appartiene pure al *Codice Atlantico* (f° 207, recto), e probabilmente scritto tra il 1499 e il 1500, si trova: *de imortalità d'anima.* E il D'Adda (1) opina trattarsi dell'opera: Marsilii Ficini, *Theologia platonica, sive de animorum immortalitate*, stampato a Firenze nel 1482, ovvero qualche versione italiana di

---

(1) *L. d. V. e la sua libreria, note di un bibliofilo* (Marchese Girolamo D'Adda), Milano, 1873.

questo stesso libro (1). In ogni caso nel 1482 il pensiero filosofico di Leonardo si era già formato, e in senso diametralmente opposto a quello del Ficino; tanto che sembra aver egli avuto di mira proprio l'indice del libro del neoaccademico fiorentino, quando accenna a coloro che vogliono « definire che cosa sia anima e vita, cose improvabili » e « abbracciare la mente di Dio, nella quale s'include l'universo, caratando e minuzzando quella in infinite parti, come l'avessimo a notomizzare », mentre poi « quelle (cose) che con isperienza ognora si possono chiaramente conoscere e provare, sono per tanti secoli ignorate e falsamente credute », es. l'occhio umano.

Tutta la tendenza mistica del neoplatonismo doveva repugnare alla mente di Leonardo, che della sua avversione lasciò un documento non dubbio nella assidua polemica da lui condotta contro i detrattori dell'« esperienza ». Quando egli dice: « a torto si lamentano *li omini* della innocente esperienza... », intende dire non *li omini*, che mai si sono lagnati dell'esperienza, ma non altri che i neoplatonici. Essi soli infatti usavano accusare « con somme rampogne » l'esperienza « d'esser fallace ».

---

(1) L'opera del Ficino veramente è intitolata così: *Capitulo librorum de imortalitate animorum Marsilii Ficini florentini divise in libros XVIII*. E dopo la parola *Finis*: *Theologia Platonica Marsilii Ficini Florentini de animorum imortalitate in omnibus que aut hic aut alibi a me tractantur tantum assertum esse volo quantum ab ecclesia comprobatur*. Impressum Florentiae per Antonium Miscominum Anno salutis MCCCCLXXXII, VII Idus Novembris.

E neppure Leonardo mostrava interesse ai problemi religiosi, tanto meno alle prediche del Savonarola, tanto più che egli era poco incline alle pratiche della ortodossia. Il suo fare libero gli valse anzi un'accusa di miscredenza e di eresia; ma dai « riprensori » potè difendersi in modo vittorioso.

Forse si riferisce a questo incidente il frammento in cui Leonardo dice: « Sono infra 'l numero delli stolti una certa setta, detti ipocriti, ch'al continuo studiano d'ingannare sè ed altri, ma più loro stessi, che gli altri. E questi son quelli, che *riprendono li pittori, li quali studiano li giorni delle feste...* ». Ma dobbiamo per la verità ricordare a questo proposito anche quel che Vasari dice di lui (nella prima edizione delle *Vite*): « ...filosofando delle cose naturali... fece nell'animo un concetto sì eretico, che e' non s'accostava a qualsivoglia religione ». Era insomma quel che si direbbe un « libero pensatore ».

Per tutto ciò una certa incompatibilità intellettuale e morale si era venuta determinando fra Leonardo e la vita fiorentina di quel tempo, pur così riboccante di rinnovato classicismo e d'arte nuova. Tra il Ficino da una parte e il Savonarola dall'altra e in più fra le congiure dei partiti, l'aria di Firenze doveva essergli divenuta irrespirabile. Inoltre gli sconvolgimenti politici della città e le varie vicissitudini della famiglia dei Medici (si ricordi che nel 1478 era scoppiata la congiura dei Pazzi, con tutte le sue funeste conseguenze — l'uc-

cisione di Giuliano, la scomunica del Papa, la guerra col re di Napoli, ecc. —); ma anche le difficoltà in cui Leonardo veniva spesso a trovarsi, per la sua scarsa attitudine al guadagno, tutto intento com'era a studiare e a perfezionare le sue idee, e insofferente di terminare opera alcuna — mentre le pitture dei suoi coetanei ed emuli, di tanto inferiori alle sue, fioccavano, accolte da generali acclamazioni —, dovettero indurlo a cercare altrove protezione e fortuna.

E l'ebbe infatti alla Corte di Ludovico il Moro divenuta da poco la più splendida, forse, d'Europa in quella fine di secolo.

Noi lo troviamo adunque nel 1482, « era nel trentesimo anno » (*Anonimo*), a Milano, inviato da Lorenzo dei Medici. Recava al Moro, appassionatissimo di musica, un liuto d'argento, a forma di teschio di cavallo, da lui stesso ideato e di sua mano costruito; e vinceva brillantemente, alla presenza di quel signore, una grande gara musicale. Non invano fin da giovinetto si era ogni giorno per lunghe ore esercitato alla lira, « onde sopra questa cantò poi divinamente all'improvviso » (Vasari) — secondo la maniera ancor oggi in uso in talune parti di Toscana (per es. a Pian degli Ontani).

Ma finita la festa musicale, Leonardo pensò a cose più serie, e si offrì a Ludovico, con una lettera memorabile, quale ingegnere militare, architetto, ingegnere idraulico, scultore e pittore, dichiarandosi anche *paratissimo* a fare esperimento di

tutte le asserite sue capacità. In special modo proponeva di dare opera al *Cavallo*, cioè al monumento equestre in onore di Francesco Sforza, padre del Moro; la quale opera gli fu affidata, certo in grazia della sua qualità di discepolo del Verrocchio, di cui a quel tempo furoreggiava il *Colleoni* in Venezia. In cuor suo egli si proponeva di superare il Maestro anche in questo.

Entrò così Leonardo al servizio di Ludovico e vi rimase sino alla caduta di lui, cioè sino al 1499.

Fu quello il periodo della più straordinaria fecondità del suo genio, in piena libertà, nel pieno fulgore della maturità e della potenza.

Basterebbero a dimostrarne la completa maestria e l'inarrivabile grandezza il *Cenacolo* e il *Cavallo*.

Col primo dipinto, — al quale accudì per vari anni, nel Refettorio del Convento di S. Maria delle Grazie, e che compì verso la fine del 1497 (salvo la testa del Cristo, rimasta in abbozzo) — egli segnò il massimo potere della sua arte e forse dell'arte, per il modo perfetto con cui un'idea drammatica centrale domina e unifica una infinità di elementi particolari, e per la piena corrispondenza fra le passioni e le espressioni.

Il *Cavallo*, cui dedicò oltre un decennio di studi e di tentativi, e che espose finalmente nel 1493, sulla piazza del Castello, in occasione delle nozze di Bianca Maria Sforza con l'imperatore Massimiliano, fece stupire quanti lo videro. Mai era stata

impressa una così « veemente disposizione al corso » (Giovio) in una massa che doveva raggiungere complessivamente, secondo i calcoli di Luca Pacioli, m. 7,64 di altezza. Con questa scoltura, che Leonardo si proponeva di fondere in un sol getto, ma che rimasta in creta o gesso, cadde dopo qualche tempo in pezzi, secondo alcuni abbattuta dagli arcieri guasconi di Luigi XII, egli sarebbe oggi ancora celebrato come l'emulo vittorioso di Verrocchio e di Donatello.

Per altro sarebbero bastate alla sua gloria di pittore la *Vergine delle roccie*, forse iniziata a Firenze, finita nell'86 e di cui si hanno due esemplari (al Louvre e alla National Gallery di Londra) e i suoi famosi ritratti, quali quelli di *Beatrice d'Este*, di *Cecilia Gallerani*, di *Lucrezia Crivelli*, ritratti non sicuramente identificati in quelli che possediamo (*Donna colla reticella di perle* nella Ambrosiana, *Dama dell'ermellino* in Cracovia e *La Belle Ferronière* al Louvre); oltre a due medaglioni, che oggi più non esistono, nella stessa sala del refettorio delle Grazie, uno del Moro col figlio Massimiliano, l'altro di Beatrice col figlio Francesco.

Dello stesso periodo milanese Lomazzo ricorda anche altre sculture, fra cui una testina in terracotta di Gesù bambino e un cavallo in bassorilievo, oggi perduti.

Ma frattanto Leonardo accudiva ai lavori di fortificazione e di restauro del Castello Sforzesco e di

decorazione di alcune sue sale (celebre la *Sala delle Asse*); dirigeva feste e giostre — celebri quelle per le nozze di Gian Galeazzo con Isabella d'Aragona, quando riprodusse in meccanica il *Paradiso* di Filippo Brunelleschi facendo rotare per aria degli uomini raffiguranti i sette pianeti —; si occupava di edifici pubblici, chiese e palazzi a Pavia, della *Sforzesca* a Vigevano, di piani di risanamento della città di Milano, ideando, fra l'altro un progetto di grande cupola per quel duomo, un padiglione per il giardino della duchessa Beatrice e un grande mausoleo circolare, che doveva avere alla base un diametro di 600 metri; attendeva ad opere di architettura e idraulica per la grandiosa impresa della fertilizzazione della Lomellina, e tracciava e dirigeva i lavori del canale della Martesana; concepiva e disegnava le sue più importanti invenzioni meccaniche; studiava prospettiva e matematica, collaborando con Luca Pacioli al trattato *De divina proportione;* perseguiva studi di anatomia umana, sezionando egli stesso dei cadaveri e preparando il suo celebre *trattato delle proporzioni e anatomia del corpo umano;* ma studiava anche per il suo monumento equestre l'anatomia del cavallo e raccoglieva elementi per un altro *Trattato sulla anatomia del cavallo e sui metodi della fusione in bronzo;* e in quel medesimo tempo, traducendo subito ogni sua certa esperienza, sì artistica che scientifica, in norme generali, veniva annotando riflessioni e regole per il suo *Trattato di luce ed ombra*, per un

Trattato del moto locale e delle percussioni e pesi e de le forze tutte cioè accidentali, per un *Trattato delle cupole*, ecc.; nel tempo stesso che registrava in mille e mille foglietti, in quei « libretti di carte » di varie grandezze, che usava portare appesi al fianco, osservazioni geologiche, calcoli astronomici, e altre svariate notazioni scientifiche, frammischiandovi *motti, sentenze, favole, allegorie, facezie, profezie*. dove in termini fantastici sono spesso tradotte le sue esperienze umane, le sue osservazioni morali e sociali, e le più audaci proteste contro la corruzione dei tempi e gli abusi del clero. Nè per tanto ideare ed operare egli s'inorgoglisce o si apparta, ma mentre conserva lo stile « del *più perfetto gentiluomo del Rinascimento* », quale lo proclamerà il Séailles, ricerca e frequenta modestamente, si direbbe con avidità, la compagnia degli uomini più eminenti, appena capitassero a Milano; e si lega in salda amicizia col Bramante, col celebre matematico Luca Pacioli, con Pietro Monti, soldato, ingegnere e teologo, con Fazio Cardano, padre di Girolamo, giurista, medico e matematico, con Giacomo Andrea da Ferrara, architetto, coi fratelli Gerolamo e Pier Antonio Marliani, medici e matematici, con Giorgio Martini, architetto, ecc. ecc.

Da tutti riscuote sconfinata ammirazione e una amicizia devota.

Quando nell'estate del 1499 i Francesi, condotti da Gian Giacomo Trivulzio, nemico personale di Ludovico, invasero il Milanese, sul quale Luigi XII, succeduto a Carlo VII, vantava diritti; e Ludovico, che nel 1495 era divenuto Duca di Milano, al loro appressarsi, fuggì a Innsbruk, Leonardo (benchè non disturbato, anzi forse incaricato di lavori dai nuovi padroni che vi dominarono per circa 12 anni) dovette pensare ai casi suoi, e, sembra in compagnia di Luca Pacioli, lasciò il Ducato, il 14 dicembre 1499.

Si recò dapprima a Mantova, ospite d'Isabella d'Este, sorella di Beatrice, di cui abbozzò un ritratto a carbone. Nel marzo 1500 è a Venezia, da dove il Gusnasco scrive alla marchesa Isabella d'aver visto tale ritratto: « Sta tanto bene fato, non è possibile melio ». Forse la repubblica gli affidò incarichi di carattere militare.

Nel 1501, insieme col Pacioli, Leonardo torna a Firenze, che trova ancora scossa dalla tragica fine del Savonarola e agitata dalle lotte costituzionali.

Leonardo vi disegnò pei monaci dell'Annunziata il cartone per la S. *Anna*, rimasta ineseguita, e che esposto al pubblico, destò un'ammirazione enorme; ma neppure allora egli riuscì a fissarsi stabilmente in quella città.

Nel 1502 si decide a mettersi al servizio di Cesare Borgia, da lui conosciuto a Milano, quando il Borgia vi entrò accanto a Luigi XII. Leonardo è ora

assunto in qualità d'ingegnere generale e di architetto.

Viaggiò così quasi di continuo per l'Italia centrale recandosi a Piombino, a Siena, a Urbino, a Bonconvento, a Casanova, a Pesaro, a Rimini, a Cesena, a Cesenatico, a Chiusi, a Perugia, a Foligno, a Sinigaglia, ad Imola, a Orvieto, e forse, nel febbraio 1503, anche a Roma.

È significativo che mentre il suo signore tirava ad ammazzare e a spodestare più rivali che poteva, Leonardo meditava, in quei suoi medesimi viaggi, su opere universalmente benefiche, come ad es. sul « modo di seccare il palude di Piombino », sulla canalizzazione della valle dell'Ombrone, su un progetto di canale fra Cesena e Porto Cesenatico.

Allo stesso periodo di vita errante appartengono i suoi mirabili saggi cartografici dell'Italia centrale (Carta d'Imola, ecc.).

Ma morto Alessandro VI e caduto il Valentino, ritorna Leonardo a Firenze nel marzo 1503, dove ha subito qualche incarico militare e rimane circa tre anni. Maestro acclamato, anzi il più celebre pittore d'Italia, venne questa volta anche incaricato dal Gonfaloniere Pier Soderini di eseguire una grande pittura murale nella sala del Consiglio della Signoria, in emulazione col giovane Michelangelo, cui veniva affidata la parete di fronte. Michelange-

---

(1) Cfr. *La carta della Toscana di L. d. V.*; note di MARIO BARATTA in Memorie Geografiche, suppl. alla Rivista Geografica italiana, Firenze, 1911.

lo scelse la battaglia di Cascina, un episodio della guerra di Pisa, il quale gli dava modo di esibire molti magnifici nudi atletici, imaginando dei soldati fiorentini sorpresi nel bagno. Leonardo, profondo nell'anatomia del cavallo, prese a soggetto la *Battaglia d'Anghiari*, combattuta il 29 giugno 1440 fra i Fiorentini e le genti del Duca di Milano, con gran cozzare di cavalieri d'ambo le parti. Preparò così quel suo celebre cartone — esposto nel 1505 — che fece accorrere e stupire artisti e ammiratori da tutte le parti; fra essi Raffaello Sanzio e Rubens. Per questo cartone Lud. Dolci dirà di Leonardo ch'era « *stupendissimo in far cavalli* ».

Malauguratamente, avendo egli voluto eseguire il dipinto su uno stucco ad encausto, di cui l'idea gli era stata suggerita dalla lettura di Plinio, ne sbagliò la preparazione, sicchè il lavoro fatto si distruggeva rapidamente. Scoraggiato, abbandonò l'impresa « come quasi intervenne in tutte le cose sue »; e si ritirò qualche tempo presso il canonico Sandro Amadori, fratello della matrigna Albiera, a Fiesole dove per consolarsi riprese gli studi prediletti sul volo degli uccelli e sul volo meccanico, e forse anche eseguì qualche esperimento dal monte Ceceri (Gerolamo Cardano) (1).

Rimase così qualche tempo il cartone della *Battaglia d'Anghiari* esposto ad ammiratori e a studio-

---

(1) Nel *de Subtilitate*: « anche Leonardo da Vinci tentò di volare, ma invano: era grande pittore » (hic pictor fuit egregius).

si, rivaleggiando col cartone di Michelangelo, anch'esso non più eseguito. E i due capolavori « finchè stettero in piedi, furono, scrisse il Cellini, *la scuola del mondo* ».

Nella stessa epoca in cui aveva lavorato a quel cartone, Leonardo, quasi per distrarsi, aveva intrapreso, con infinita cura, il ritratto di Madonna Lisa del Giocondo (1505), opera « da far tremare e tacere ogni gagliardo artefice » (Vasari). Fu nel dipingere questo ritratto che scoprì i movimenti della pupilla. Le discussioni intorno alla persona rappresentata sono irrilevanti sotto l'aspetto artistico.

Ma in fondo ei si concedeva poco al pennello e si occupava anche di studi anatomici, recandosi a sezionar cadaveri nell'Ospedale di Santa Maria Novella; e ritornava con maggiore precisione al suo antico progetto di canalizzazione dell'Arno, ideando un percorso che, partendo da Firenze, doveva toccare Prato, Pistoia, Serravalle, il lago di Bientina, Lucca e Pisa, senza bisogno di conche o sostegni, « i quali non sono eterni anzi si sta sempre in esercizio a operarli, e mantenerli ». « Questo bonificherà il paese, ecc., ecc. ». Proponeva inoltre di trasportare il Battistero di San Giovanni e di « alzare il tempio di San Giovanni di Fiorenza e sottomettervi le scalee, senza ruinarlo; e con sì forti ragioni lo persuadeva che pareva possibile, quantunque ciascuno, poi che e' s'era partito, conoscesse per sè medesimo l'impossibilità di cotanta impresa » (Vasari).

Infine, tra il 14 marzo e il 15 aprile 1505 scrisse quella sua famosa *Teorica dei volatili*, in un quadernetto contenente 118 disegni, più nota col titolo di *Codice sul volo degli uccelli*.

Il 30 maggio 1506 Leonardo ottiene non senza difficoltà dalla signoria di Firenze il permesso di recarsi a Milano, chiamatovi da Charles de Chaumont, duca d'Amboise, governatore del Ducato, per parte di re Luigi XII. Nel 1507 egli entra per la prima volta a servizio del re di Francia e ne riceve uno stipendio, certamente dal luglio 1508 all'aprile 1509, e anche un'assegnazione di 12 once di acqua per aver diretto i lavori del Canale di S. Cristoforo. Infatti le principali incombenze di Leonardo sembrano essere stati d'idraulica, per la ripresa di quei progetti di canali, che, iniziati al tempo di Lodovico, venivano ora ampliati e dovevano collegare l'Adda con Milano. Il re aggiungeva a tali incombenze le proprie sollecitazioni, anche personali — come nell'incontro del 1° maggio 1509 — per avere dei dipinti di lui. E Leonardo dipingeva infatti per il re cristianissimo due *Madonne*, e, fra il 1509 e il 1510, il suo celebre *Bacco*.

Varie volte intanto si era dovuto Leonardo assentare da Milano per recarsi a Firenze. E ciò ben due volte nel 1507, per poi soffermarvisi dalla fine di luglio 1507 sino alla pasqua del 1508, a causa di un increscioso processo contro i propri fratellastri.

Essi lo avevano, già qualche anno prima, escluso come « non legiptimo » dall'eredità paterna — ser Piero era morto il 7 luglio 1504 — e ora volevano contestargli anche il diritto di ereditare da uno zio, ser Francesco, fratello del padre. L'entità delle donazioni era lievissima: pochi jugeri di terra. Ma Leonardo, forte del suo buon diritto, voleva prendersi addirittura una rivincita. Forse allude a questa sua contesa, condotta a fondo non certo per avidità di guadagno, anzi con danno evidente, ma per obbedire a un preciso dovere morale, quando scrive: « Chi non punisce il male, comanda che si facci ». E vittoria si ebbe, benchè dopo lungo contendere; nel quale fece intervenire a sua protezione, s'intende solo per sollecitare il disbrigo della lite, Luigi XII, il duca d'Amboise e il cardinale Ippolito d'Este, l'amico di Ariosto. Veniva così Leonardo in possesso di una terricciola, si crede, in quel di Fiesole. Quando tornò a Milano, Leonardo recò con sè le due *Madonne* dipinte per il re di Francia.

Inoltre, mentre era stato in attesa dell'esito del giudizio, il 22 marzo 1508 aveva cominciato « un raccolto sanza ordine tratto di molte carte» di quei suoi innumerevoli scritti frammentari, in cui aveva per tanti anni registrato, nello stile più compendioso, i frutti delle sue continue, pazientissime e svariatissime meditazioni e ricerche (quello che noi chiamiamo *Codice Arundel*).

Per altro neppure quel soggiorno a Milano fu

molto stabile. Leonardo viaggiava frequentissimamente, parte per le necessità delle opere idrauliche a lui affidate, parte per obbedire all'impulso del suo inestinguibile desiderio di osservare e di conoscere. « Questa benigna natura ne provvede in modo che per tutto il mondo tu trovi dove imparare ».

Egli risale il corso dell'Adda, dell'Adige e dell'Oglio; visita la Valchiavenna, la Valsassina, la Valtellina, la valle Ravagnate fra i monti della Brianza; percorre le montagne del Bergamasco e i monti di Valcava, le montagne di Verona; osserva i renai del Po e del Ticino, i giacimenti di fossili marini nel Monferrato e presso Alessandria della Paglia, come già li aveva studiati nella pietra rossa di Verona e nella creta tolta pel suo *Cavallo* dalle montagne di Parma e di Piacenza; ascende il 15 luglio 1510, (spingendosi oltre i 3000 metri) il Momboso (Monte Rosa) — terzo, dopo Dante e Petrarca, fra i grandi che fossero penetrati nel recesso dei più alti e deserti monti, regioni tenute ancura per favolose, impenetrabili, e che la fantasia, non soltanto quella degl'ignoranti, popolava di mostri e di paurose leggende.

Di tutte queste peregrinazioni si giovava in lui oltre che l'artista e l'ingegnere, anche lo scienziato e il filosofo. Ad esse certamente dobbiamo l'idea di un trattato *Di mondo ed acque*, in cui Leonardo pensava di descrivere l'origine del mondo, per giungere alla meccanica delle acque e al migliore regime idrico dei vari territori.

E intanto, dalle più vaste e grandiose indagini sulla storia e configurazione della Terra, nelle quali, a differenza del racconto biblico della creazione e del diluvio, ardiva negare il diluvio e calcolare a centinaia di migliaia di anni la storia delle vicende telluriche della valle del Po, del mare Adriano (Adriatico) e dei Mediterranei; passava ad approfondire le più sottili analisi sulla struttura del corpo umano. Nel vecchio ospedale del Filarete in Milano occupava le notti a dissezionar cadaveri: « non impedito dallo stomaco », nè « dalla paura coll'abitare nelli tempi notturni in compagnia di tali morti squartati e scorticati e spaventevoli a vederli... ».

« Questa vernata del 1510 credo spedire tal Notomia... », scriveva con trasparente sodisfazione. E in quel medesimo torno di tempo (1510-1511) si cattivava l'amicizia e l'ammirazione del giovane Marc'Antonio dalla Torre, il più grande anatomo allora conosciuto, prima professore a Padova e poi a Pavia.

Ma il 29 dicembre 1512 Massimiliano Sforza, figlio del Moro, rientra a Milano alla testa di 20.000 Svizzeri. Il Ducato è perduto per la Francia. Leonardo si trova nella città, ove aveva cambiato due volte protettore, in una situazione imbarazzante.

Alla fine risolve di abbandonare di nuovo Milano e il 24 settembre 1513 parte, insieme con alcuni suoi amici e fidi alla volta di Roma, dove Giovanni

dei Medici, secondo figlio del Magnifico Lorenzo, giovane di 37 anni, era stato innalzato alla tiara sotto il nome di Leone X. Tutti i maggiori artisti del tempo accorrevano, del resto, o vivevano già intorno al trono pontificio: Michelangelo, Sangallo, Bramante, Sodoma, Raffaello, Luca Signorelli, fra Bartolomeo, ecc., ecc.

Leonardo vi trovò subito protezione e impiego presso Giuliano dei Medici, il fratello più giovane del papa. Da lui ricevette uno stipendio di 400 ducati annui e alloggio nelle stanze del Belvedere. Se non che la fortuna non voleva arridere a questo vecchio di più che 60 anni, là dove trionfavano Michelangelo, nel suo pieno vigore e all'apogeo della gloria, per avere da poco compiuto l'abbagliante prodigio della Cappella Sistina, e Raffaello che estasiava coi suoi « freschi » grandiosi.

Leonardo dipinge pigramente per il suo nuovo protettore un ritratto di « certa donna fiorentina facta di naturale » e, continuando, dopo quel suo *Bacco*, a paganeggiare nei soggetti pittorici, la famosa *Leda*, oggi perduta. Esegue anche per incarico del papa una piccola pittura murale nel convento di S. Onofrio sul Gianicolo; incarico modestissimo, se specialmente lo si compari con le opere allogate a Michelangelo e a Raffaello. Ma in quella sua *Madonnina col bambino* benedicente, Leonardo infuse il più soave sorriso che mai illuminasse viso di madre.

Con maggiore assiduità egli si dà intanto alle in-

vestigazioni scientifiche; e va a constatare la presenza di nicchi marini sul Monte Mario, studia alcuni effetti acustici nel fossato di Castel S. Angelo, si occupa della coniazione di monete nella Zecca pontificia, si reca a esaminare il porto di Civitavecchia e le paludi Pontine; registra molte note che poi costituirono il *Trattato della pittura;* si occupa di specchi parabolici, di altri temi di fisica e di geometria e più specialmente *De ludo geometrico*, « nel quale si dà il processo d'infinite varietà di quadrature di superficie di lati curvi »; e infine con più foga che mai si dedica alle ricerche anatomiche, sezionando cadaveri nell'Ospedale..., finchè un'accusa di eresia portata contro di lui da un suo aiuto meccanico fin davanti al soglio papale, appunto per queste sue pratiche anatomiche, non ne lo impedisce affatto.

L'anno 1515 i Francesi riconquistarono il Milanese sotto l'ardente guida del giovane re Francesco I. In un incontro fra Leone X e il re di Francia a Bologna, nel dicembre di quell'anno, Leonardo, che era nel seguito del pontefice, venne presentato al re, il quale ne rimase conquiso. Di nuovo diventava possibile e desiderabile per Leonardo, vecchio e scontento, di riacquistare la protezione del re francese. E così in quello stesso mese Leonardo si reca a Pavia e poi per l'ultima volta a Milano, ove si occupa delle feste in onore del sovrano e vi esibisce, come racconta il Vasari, quel leone meccani-

co, che fatti alcuni passi apriva il petto e mostrava dentro dei gigli.

Il 17 marzo 1516 moriva intanto il Magnifico Giuliano, protettore di Leonardo. Nello stesso anno Leonardo è in Francia ospite del giovane re, suo appassionato amico ed ammiratore, che lo alberga nel castello di Cloux ad Amboise sulla Loira nella Turenna — di proprietà della sorella Margherita di Valois — in qualità di pittore, ingegnere architetto e meccanico di Stato. In realtà Leonardo gode, col lauto stipendio di 700 scudi, della più ampia libertà. Il re va anche di frequente a visitarlo e ad ascoltarlo. Vivono con lui il più fido dei suoi discepoli, il giovane Francesco Melzi, e il suo servo altrettanto fedele, Battista de Villanis.

Ma egli si è appena stabilito nella nuova residenza, che già s'impossessa della configurazione territoriale e del regime delle acque di tutta la regione della Sologne, della Loire e della Saône; traccia una carta della Loira, studia i bisogni di risanamento e d'irrigazione, di comunicazioni e di traffici di quelle contrade, e fa una serie di studi e schizzi per il progetto del canale detto di Romorantin, vagheggiato dal Re, che partendo con due braccia da Tours e da Blois, doveva proseguire per Bourges, Moulins e Digoin, oltreppassare la Loire, i monti del Charolais e unirsi alla Saône presso Macon. In tal modo si sarebbe avvicinato grandemente il Lionese alla Turenna e la Francia all'Italia.

Se il grandioso progetto non venne eseguito, al-



tri più modesti furono in seguito attuati, i quali dimostrarono l'effettuabilità del più vasto piano leonardesco. In ogni caso egli introdusse in Francia quelle chiuse a conche, da lui già applicate e perfezionate in Lombardia, per regolare i corsi di acqua con forti dislivelli. Oggi in Francia se ne contano alcune migliaia e la tradizione ne attribuisce l'origine a Leonardo.

Ma se la mente non era stanca di concepire, la mano diveniva sempre più torpida in eseguire.

Lomazzo ricorda di questo ultimo periodo della vita di Leonardo una *Pomona* — sorridente viso di donna coperto da un triplice velo — opera di cui null'altro si sa e in ogni caso perduta. Certo per compiacere il suo augusto amico, Leonardo dipinse anche il *San Giovanni Battista giovane*, l'ultima e più perfetta espressione della sua arte. Fu come il canto del cigno. Poco dopo la paralisi immobilizzò del tutto il braccio destro, ch'era stato sempre meno valido del sinistro. Dopo, la paralisi fece nuovi progressi.

Lentamente moriva quel corpo in cui si erano sviluppate titaniche tutte le più alte potenze dell'umana natura.

Il 23 aprile 1519 Leonardo dettò il suo testamento. Il 2 maggio spirò.

Una leggenda accreditata dal Vasari, lo fa morire nelle braccia del re di Francia. Questi non era in realtà presente, ma lo pianse, come ognuno, col

più sincero dolore. Fu sepolto nel chiostro della Chiesa del Capitolo di San Fiorentino. Ma le sue ossa non furono più rinvenute.

Ebbe Leonardo da natura *grandissimi doni*, non soltanto spirituali, ma anche fisici. « In lui, scrive il Vasari, oltre la bellezza del corpo, non lodata mai abbastanza, era la grazia più che infinita in qualunque sua azione ». « La forza in lui fu molta » (si sa che piegava con le dita un ferro di cavallo come fosse di piombo) « e congiunta con la destrezza, l'animo e 'l valore sempre regio e magnanimo... ». « Era tanto piacevole nelle conversazioni che tirava a sè gli animi delle genti ». « Ed era in quell'ingegno infusa tanta grazia da Dio ed una dimostrazione sì terribile, accordata con l'intelletto e memoria che lo serviva, e col disegno delle mani sapeva sì bene esprimere il suo concetto, che con i ragionamenti vinceva, e con le ragioni confondeva ogni gagliardo ingegno ». « Con lo splendor dell'aria sua che bellissima era, rasserenava ogni animo mesto ». « Aveva... grandissimo animo ed in ogni sua azione era generosissimo ». « Era la liberalità in persona ».

E il biografo *Anonimo*: « Era di bella persona, proporzionata, graziata et bello aspetto ». « Nel parlare eloquentissimo ». « Mai con la mente sua si quetava e sempre con l'ingegno fabbricava cose nuove ».

E il Giovio: « Spiccarono in Leonardo pregi di

grande compitezza, accostumatissime e generose maniere, accompagnate da un bellissimo aspetto; e poscia ch'egli era raro e maestro inventore d'ogni eleganza e singolarmente dei dilettevoli teatrali spettacoli, possedendo anche la musica, esercitata sulla lira in canto dolcissimo, divenne caro, in supremo grado, a tutti i principi che lo conobbero ».

Ai principi, ma anche agli umili! poichè egli ammetteva ogni più umile a trattarlo da pari, al tempo stesso che trattava da pari re e potenti. E non solo con gli umili, ma fin con le bestie si rimpicciolìva il suo grande spirito, sì che diligeva gli animali di ogni specie, e in particolar modo gli uccelli, ai quali rendeva la libertà, e i cavalli, pei quali aveva una vera affezione.

Per un mistero psicologico, che può dar luogo a varie congetture, solo la donna non ebbe parte alcuna o appena rilevabile nella sua vita. Forse la seduzione femminile che in ogni cuore d'uomo penetra per la via aperta dalla sottile dominazione dell'amor materno, trovò chiuso, con ostinazione, chi sa? forsanche con un rancore sordo, quel cuore in cui il posto della madre era rimasto affatto deserto. Non conobbe la madre. Non amò la donna.

B) LA MENTE DI LEONARDO DA VINCI

Faber e più comunemente *magister* e *maestro*, viene denominato Leonardo nello stile del suo tempo, quando l'artista poco si sollevava sull'artigiano. *Pittore* è la specificazione più frequente di quel titolo; alla quale si aggiunge spesso quella d'*ingeniarius ducalis*, « ingegnere ordinario » o « generale », e anche il titolo d'*ingegnere camerale*, e altra volta quello di *geometra* e *mechanico*.

Al Moro si presenta come musicista, fabbricante e suonatore di liuti, e offre in prima linea servigi di ingegnere militare e idraulico, di architetto, e solo subordinatamente di pittore e scultore. Nella *patente ducale* rilasciatagli da Cesare Borgia, egli vien qualificato *architetto e ingegnere generale*. Nello stesso atto d'inumazione nel chiostro della chiesa del Capitolo reale di Saint-Florentin a Amboise, Leonardo veniva indicato come « premier peintre et ingénieur et architecte du Roy, meschasnischien d'estat et anchien directeur de peinture

du Duc de Milan ». Solo nel giudizio che il geniale e colto re di Francia, Francesco I, espresse al Cellini, Leonardo viene proclamato più che scultore, più che pittore, più che architetto, « *grandissimo filosofo* », il che, nella terminologia del tempo, voleva dire « *grandissimo scienziato* ».

L'epiteto gli viene di nuovo dato, ma quasi per dileggio, dal Vasari, che gli rimprovera, però solo nella prima edizione delle *Vite* (1550), « i capricci del *filosofar* delle cose naturali » e di stimare « per avventura assai più lo esser *filosofo* che cristiano ». Poi non più, ed è appena se alcune storie della filosofia lo menzionano come un precursore del metodo sperimentale e induttivo e della filosofia naturale e positiva; mentre quasi tutte usano far cominciare la filosofia moderna con Bacone in Inghilterra e con Descartes in Francia, e se si degnano di discendere in Italia, non vanno più indietro di Telesio e Campanella, Giordano Bruno e Galilei.

Più alto, senza confronto, è il posto assegnatogli nella storia delle scienze particolari. Cantor lo indica come una delle colonne della matematica nel sec. XV, accanto a Luca Pacioli, al Regiomontano, ecc.; Alessandro von Humboldt lo proclama il più grande fisico del sec. XV; William Hunter, il migliore anatomista di quel tempo e il primo che abbia introdotto l'uso dei disegni anatomici; Geymüller, uno dei più grandi architetti di tutte le età; la geologia e la paleontologia lo riconoscono come

il loro fondatore; la meccanica, la fisiologia, la botanica, l'ingegneria idraulica, la geografia, l'arte della guerra, l'aeronautica, ecc., vantano suoi studi, osservazioni, scoperte, invenzioni, il più spesso fondamentali, stranamente e stupendamente precorritrici.

Delle sue meditazioni filosofiche si parla molto meno, se non per ricordare talune delle proposizioni più evidenti, divenute oggi quasi dei luoghi comuni, come quelle che concernono l'esperienza, l'osservazione, ecc.

Gli è che manca negli scritti del Vinci, del resto tutti, o quasi, frammentari, un corpo di princìpi, di dottrine, di analisi, in cui si possano scorgere gli attributi del genere filosofico propriamente detto. Manca specialmente quello studio riflesso delle idee, ch'è per i più il compito principale del filosofo e che conferisce al suo lavoro mentale quel grado di astrattezza che tanto sgomenta i profani. Leonardo vive tutto nel concreto, nell'attività pratica, nella creazione; e se spinge allo estremo le analisi del reale, con quella precisione infinitesimale ch'è una prerogativa del suo spirito, a qualunque cosa si applichi, gli è che ne abbisogna per rendersene padrone e per accrescere, in emulazione con la natura, la sua capacità incomparabile di animare e suscitare nuove realtà.

È appena se egli indica, con mente sicura, taluni pochi princìpi, sui quali spesso ritorna, come

chi voglia ripulire e perfezionare gli strumenti del proprio lavoro.

Del resto egli, per il primo, avrebbe ripudiato l'appellativo di filosofò, nel senso nostro.

Anzitutto perchè si riconosceva *illiterato, omo sanza lettere*. Tardi apprese un po' di latino, e se cita Aristotele e Avicenna, attratto principalmente dalla immensa inchiesta scientifica o *philosophia naturalis* dello Stagirita; si può ritenere, senza recare offesa alcuna al suo genio, ma anzi, per quel che diremo, ingrandendolo nella nostra stima, che Leonardo rimase estraneo quasi del tutto alla cognizione delle grandi questioni e correnti filosofiche.

Per ciò egli può da sè mettersi risolutamente, e quasi con modestia, fuori di tutta la tradizione: egli l'ignora; e così ha potuto anche darci la misura di quanto è dato di avanzare al genio di un solo con le proprie sole forze.

Dandosi per pittore, per scultore, per architetto, per ingegnere, tenendosi lontano dalla filosofia professionale, meditando e indagando quasi di nascosto, elaborando i suoi concepimenti senza alcun contatto nè controllo critico degli uomini del suo tempo, non accettando insegnamenti se non dalla propria esperienza, cioè da se stesso, isolato e, diremmo quasi, condannato all'isolamento dalla prodigiosa rapidità del suo ritmo mentale — che doveva dare al di fuori l'impressione di una vita « *varia e indeterminata forte*, sì che pareva *vivere a*

giornata » (Petrus de Nuvolaria) e di una dannosa *levitas ingenii* (Giovio); *vario* e *instabile* lo disse perfino Vasari; — egli può sviluppare indisturbato la possente originalità del suo pensiero e tenersi, quanto più originale, tanto più riservato, anzi addirittura inedito.

Con modestia, dicevamo, ma anche per prudenza. L'originalità lo metteva infatti non soltanto fuori del suo tempo, ma contro il suo tempo. Chè se ancora le forze conservatrici non sono divenute, almeno in Italia, inquisitoriali e recisamente intransigenti, come diverranno dopo il Concilio di Trento nel secolo della Restaurazione Cattolica, vi era pur sempre lo spettro medioevale della condanna di eresia, pronto a levarsi contro chiunque si discostasse dai dogmi comunemente professati. E più volte Leonardo ebbe a temerlo.

Or malgrado lo scarso sviluppo critico dei princìpi professati, malgrado la mancata inerenza, almeno piena e consapevole, del loro sistema nel tronco della tradizione filosofica e della successiva storia della filosofia, tutto enuncia in Leonardo un'altissima personalità filosofica, « un grandissimo filosofo » più nel senso moderno, che in quello ritenuto da Francesco I. Anzi, o egli è tale, almeno intrinsecamente, se pure non dichiarato nelle forme tradizionalmente in uso; oppure il prodigio vivente di un così straordinario scopritore di verità e creatore di bellezze, parimenti eterne; di uno

spirito dominatore capace di lasciare in ogni campo del pensiero e dell'umana attività orme gigantesche e indelebili, diventa mostruoso e non si spiega più.

Di ciò ci convinceremo ben presto in capo alle nostre indagini.

E cominceremo dal compito più facile. Faremo cioè in primo luogo, un rilievo ordinato di quelle proposizioni leonardesche fondamentali, le quali hanno un evidente e stretto rapporto con problemi filosofici, e, benchè sparse, valgono ad esprimere le somme linee di un vero e proprio pensiero filosofico di Leonardo. Esse comporranno quel che comunemente si chiamerebbe: la filosofia escplicita di Leonardo da Vinci. Poi passeremo a indagini circa quella che si potrebbe chiamare la sua filosofia implicita.

Ordineremo, per cominciare, la prima, cioè la filosofia espressa, sotto tre capi: 1) l'esperienza sensibile; 2) l'ordinamento razionale dell'esperienza; 3) limiti dell'esperienza e della ragione.

1. - *Ogni nostra cognizione principia dalle sensazioni* (Leonardo dice, secondo la terminologia del suo tempo, dai *sentimenti*).

Questa prima proposizione enuncia quale è il contenuto e il confine dell'esperienza e quindi, a suo giudizio, della scienza, e, nel tempo stesso, il criterio della verità e della certezza.

« La sapienza è figliola della sperienza », cioè della esperienza *sensibile*, la sola che secondo Leonardo sia vera esperienza.

Con questo egli rivela subito la sua orientazione mentale, sì scientifica che artistica, tutta rivolta, nell'attività riflessa e metodica, unicamente al mondo delle cose percepibili, alle realtà concrete visibili e tangibili. Tutto il resto (e nel resto c'è nulla meno che il mondo soggettivo) per il Vinci non fa scienza o tutt'al più è argomento di false scienze, di *scienze sofistiche*, di quelle *bugiarde scienze mentali*, ch'egli ha così gustosamente derise e, si direbbe, per partito preso, disconosciute.

In difesa delle cognizioni sperimentali, che in quel tempo era di moda tenere a vile, e in offesa di quelle *verbali*, onorate come il più alto grado

del sapere (egli le chiama talvolta anche *giudiciali*, come a dire *opinabili*), Leonardo conduce una polemica strenua e continua, in cui non è difficile ravvisare che la parte di contradittori era sostenuta specialmente dai neoplatonici fiorentini.

« Dicono quella cognizione esser *meccanica*, la quale è partorita dall'esperienza, e quella esser *scientifica*, che nasce e finisce nella mente, e quella esser semimeccanica, che nasce dalla scienza e finisce nella operazione manuale. Ma a me pare che quelle scienze sieno vane e piene di errori, le quali non sono nate dall'esperienza, madre di ogni certezza, e che non terminano in nota esperienza, cioè che la loro origine o mezzo o fine non passa per nessuno dei cinque sensi ». — « E se noi dubitiamo di ciascuna cosa, che passa per li sensi, quanto maggiormente dobbiamo noi dubitare delle cose ribelli a essi sensi, come dell'essenza di Dio e dell'anima e simili?... » — « Le cose mentali che non son passate per il senso sono vane e nulla verità partoriscono se non dannosa ». — « Io ti ricordo che tu facci le tue proposizioni e che alleghi le soprascritte cose per esempli e non per proposizioni, che sarebbe troppo semplice; e dirai così: sperienza ». — « Le vere scienze son quelle che la sperienza ha fatto penetrare per li sensi e posto silenzio alla lingua dei litiganti, e che non pasce di sogni li suoi investigatori ». — « Ma tu che vivi di sogni, ti piace più le ragion sofistiche e barerie dei palari, grandi e incerte, che delle cose naturali e

non di tanta altura ». — « E se tu dirai che le scienze che principiano e finiscono nella mente abbino verità, questo non si concede, ma si nega, per molte ragioni: e prima, che in tali discorsi mentali non accade esperienza, senza la quale nulla dà di sè la certezza ». — « Tutte le scienze che finiscono in parole hanno sì presto morte come vita ». — « Fuggi i precetti di quelli speculatori che le loro ragioni non son confermate dalla isperienza » — « Fuggi quello studio del quale la risultante opera muore insieme all'operante d'essa ».

Gli errori procedono non dalla esperienza, ma dai nostri giudizi. « A torto si lamentano li omini della innocente esperienza, la quale con somme rampogne quella accusano esser fallace. Ma lascino stare essa esperienza, e voltate tale lamentazione contro alla vostra ignoranza, la quale vi fa transcorrere coi vostri vani e stolti desiderii, a impromettervi di quella cose che non sono in sua potenza, dicendo quella esser fallace ». — « Nissuna cosa è che più c'inganni, che il nostro giudizio ». — « Il massimo inganno delli omini è nelle opinioni ». — « La sperienza non falla mai, ma sol fallano i nostri giudizi, promettendosi di quella effetto tale, che nei nostri esperimenti causati non sono ».

Coerentemente a questo criterio fondamentale della verità e dell'errore, Leonardo raccomanda la ripetizione delle esperienze con la variazione delle

circostanze, cioè i postulati essenziali del metodo sperimentale induttivo: « Innanzi di far di questo caso una regola generale, sperimentalo due o tre volte, guardando se le sperienze producono gli stessi effetti ». E ragionando, per darne un esempio, sulla caduta dei gravi, segna con assoluta precisione fin dove l'esperienza ci soccorre e dove comincia la nostra confusione e l'arbitrio; e conclude che « le esperienze ingannano chi non conosce la loro natura; perchè quelle che spesse volte paiano una medesima, spesse volte son di grande varietà ».

È stato già rilevato giustamente che con queste proposizioni Leonardo inaugura il moderno empirismo filosofico e getta le basi delle scienze sperimentali e d'osservazione ancora un secolo prima di Galilei e di Francesco Bacone.

Aggiungiamo che questo egli fa in consapevole opposizione a tutti i dotti del suo tempo, scolastici e peripatetici, oltre ai neoplatonici di cui si è detto. E lo fa con un supremo disdegno e fastidio per tutto ciò che formava l'argomento delle più sapienti dispute e la pratica delle più illustri scuole; cioè con una recisa e radicale rivolta contro il principio di autorità, contro il quale ancora un secolo dopo dovrà insorgere Galilei. « Chi disputa allegando l'autorità non adopera lo ingegno, ma più tosto la memoria » — E Galilei riprenderà coloro che vanno filosofando non « con l'avvertenza pro-

pria, ma con solo la memoria di quattro princìpi mal intesi ». — « Molti mi crederanno ragionevolmente potere riprendere, allegando le mie prove esser contro all'autorità di alquanti omini di gran reverenza (leggi: Aristotele, Platone, Plotino, ecc.). presso dei loro inesperti giudizi; non considerando le mie cose essere nate sotto la semplice e mera sperienza, la quale è maestra vera ». — Sebbene, come loro, non sapessi allegare gli autori, molto maggiore e più degna cosa a legger è, allegando la sperienza, maestra ai loro maestri. Costoro vanno sgonfiati e pomposi vestiti e ornati, non delle loro, ma delle altrui fatiche, e le mie a me medesimo non concedono; e se me inventore disprezzeranno, quanto maggiormente loro, non inventori, ma trombetti e recitatori delle altrui opere, potranno essere biasimati ». — « Diranno, che per non avere io lettere, non potere ben dire quello, di che voglio trattare. Or non sanno questi che le mie cose son più da esser tratte dalla sperienza, che d'altrui parole, la quale fu maestra di chi ben scrisse, e così per maestra la piglio, e quella in tutti i casi allegherò ». I riscontri con Galilei sono quasi letterali.

Le dispute clamorose così frequenti al suo tempo lo annoiavano o divertivano, secondo l'umore, e non gli provavano se non la fallacia di tutte le opinioni in conflitto. « Dove si grida non è vera scienza, perchè la verità ha un sol termine, il quale essendo pubblicato, il litigio resta in eterno distrut-

to, e s'esso litigio risurge, è bugiarda e confusa scienza e non certezza rinata ». — Non scienze « ma discorsi confusi e bugiardi sono quelli per li quali sempre con gran gridare e menare le mani si disputa ».

Nè all'occhio acutissimo di Leonardo, proprio come a uno scienziato dei nostri giorni, sfuggono le ciurmerie e le ridicole presunzioni di alchimisti, astrologi — egli distingueva una astrologia *matematica*, vera scienza, e una astrologia *judiciale*, falsa — e negromanti, benchè ancora tenuti nel massimo onore, anzi inalzati ai primi ranghi ufficiali fin nelle Corti.

E in un secolo in cui la scienza e la vita, pur nelle loro manifestazioni più alte — la vita politica e la vita giudiziaria, la scienza medica e la stessa vita religiosa — erano ancora ingombre e schiave di mille credenze e pratiche magiche e superstiziose, universalmente, per consuetudine e financo per pubbliche leggi, accettate e seguite; egli oppone a tutti invariabilmente che i pretesi fatti non si dànno in esperienza, ma son tutte « bugie », buone soltanto per « la stolta moltitudine ».

« Tali chimere non hanno fondamenti scientifici ».

Mirabile per sintesi è l'avvicinamento che Leonardo fa mettendo in unico fascio gli alchimisti, *li ingegneri* cercatori del moto perpetuo, e i negromanti.

« O speculatori dello continuo moto, quanti vani disegni in simile cerca avete creato! accompagnatevi colli cercatori dell'oro ».

Altrove ei parla contro « alli alchimisti cercatori di creare oro e argento e alli ingegneri che vogliono che l'acqua morta dia vita motiva a sè medesima con continuo moto, e al sommo stolto negromante e incantatore ».

La sua sentenza di condanna e la motivazione di tale sentenza sono rimaste inappellabili.

E neanche egli risparmia « i frati, padri dei popoli, li quali per ispirazione sanno tutti li segreti ».

Restava solo l'autorità delle Sacre Scritture.

Ma qui Leonardo segue il criterio della doppia verità, l'asilo e diremmo quasi l'*alibi* morale di tutti i grandi innovatori del Rinascimento: « Lascio star le lettere incoronate, perchè sono somma verità ».

2. - Leonardo non si ferma ai dati dei sensi; ma prevenendo tutte le obbiezioni che possono rivolgersi all'empirismo, fa soltanto *cominciare* la scienza dall'esperienza sensibile, e le assegna come suo termine ideale l'elaborazione razionale e più precisamente la formulazione matematica dei risultati.

In Leonardo questi due momenti razionalisti, il generico e lo specifico, si fondono e hanno un duplice presupposto esplicito: che il modello concettuale matematico sia il più perfetto che la mente umana possieda; e che esso sia anche lo schema intimo dell'accadere naturale.

Il primo presupposto è chiaramente enunciato.

« Nessuna umana investigazione si può dimandare vera scienza, s'essa non passa per le matematiche dimostrazioni ».

Per precisare meglio: solo i sensi ci garantiscono la certezza della realtà, ma solo la misurazione matematica ci garantisce la certezza della verità. « Nessuna certezza è dove non si può applicare una delle scienze matematiche, over che non sono unite con esse matematiche ». — « Chi biasima la somma certezza della matematica si pasce di confusione e mai porrà silenzio alle contradizioni delle so-

fistiche scienze colle quali s'impara uno eterno gridore ». — « Chi non è matematico non mi legga nelli mia principia ». — « La proporzione non solamente nelli numeri e misure fia ritrovata, ma etiam nelli suoni, pesi, tempi e siti e 'n qualunque potenza si sia ».

In queste proposizioni è tutto il programma delle scienze esatte. « Scienza è detto quel discorso mentale, il quale ha origine dai suoi ultimi principii (oltre) dei quali in natura null'altra cosa si può trovare, che sia parte d'essa scienza ».

Il modello ideale di tutte le scienze è pertanto la matematica pura. La vera scienza « sempre sopra li primi veri e noti princìpi procede successivamente, e con vere seguenze insino al fine; come si dinota nelle prime matematiche, cioè numero e misura, dette artimetica e geometria, che trattano con somma verità della quantità discontinua e continua. Qui non si arguirà che due tre facciano più o men che sei, nè che un triangolo abbia li suoi angoli minori di due angoli retti: ma con eterno silenzio resta distrutta ogni arguizione, e con pace sono finite dalli loro devoti, il che non far possono le bugiarde scienze mentali ».

Secondo presupposto. Se il modello matematico può applicarsi alla esperienza sensibile e compendiarla in formule perfette, ciò vuol dire anche che il reale procede in modo analogo allo svolgimento dei princìpi matematici.

Leonardo non ci dà una teoria critica dei rapporti fra la realtà e il pensiero, ma ammette di continuo, come un postulato fondamentale, spesso sottinteso, che tutta la realtà sia un contesto di proporzioni quantitative, di « divine proporzioni ». Non si tratta che di cogliere queste proporzioni e di esprimerle esattamente: ecco oltrepassato l'empirismo e fondata la scienza moderna, ancora un secolo prima di Galilei e di Cartesio.

Solo la matematica contiene la vera notizia delle cose che in essa si contengono; così dice a un di presso Leonardo.

Il passo famoso è il seguente: « O stoltizia umana! non t'avvedi tu che tu sei stato con teco tutta la tua età e non hai ancora notizia di quella cosa che tu più possiedi, cioè della tua pazzia? e vuoi poi, colla moltitudine dei sofistichi, ingannare te e altri, sprezzando le *matematiche scienze, nelle quali si contiene la vera notizia delle cose che in lor si contengono* ».

Ed egli ha certamente adombrato il concetto di funzione e di equazione funzionale; come quando osserva, che mediante i movimenti della pupilla — la quale s'ingrandisce col diminuire della luce e si rimpicciolisce con l'aumentare di essa — « la natura usa *una continua equazione* col continuo temperare e ragguagliare ».

Il piano d'innesto tra il pensiero matematico e il fatto naturale è la meccanica. « La meccanica è il paradiso delle scienze esatte, perchè in quella si

perviene al frutto matematico ». Da ciò la risoluzione di tutti i fatti naturali in moto e del moto in una relazione matematica.

Quando il reale può essere compreso in una proporzione matematica, noi ne cogliamo per ciò stesso il momento costitutivo essenziale.

Questo non è però in sè soltanto relazione *quantitativa;* ma è anche un nesso *causale*, il quale alla sua volta è *razionale*, in quanto la causa non è cieca, ma comprende in sè la *ragione* e il *fine*.

La proporzione non è quindi che un aspetto della *razionalità* della natura universa. In natura esiste dovunque *misura*, perchè regna *ordine*, e questo è intrinsecamente *ratio* e *causa*, esatta corrispondenza qualitativa e quantitativa tra un accadere e l'altro, tra causa ed effetto, tra mezzo e fine.

Non solo; ma tra causa ed effetto, tra mezzo e fine la relazione, secondo Leonardo, è sempre la più stretta, la più diretta, la più semplice, la più *economica* possibile. Il principio di causalità s'identifica col principio di finalità e col principo di ragion sufficiente, senza residui. Tutte le leggi naturali sono dominate dalla più rigorosa e provvidenziale *economia* di cause finali. Cosiffatta è per Leonardo la *necessità* naturale. Essa non è che una risultante di ragione, economia e misura. Per questo la necessità dei fatti naturali è il più grande prodigio cui la mente umana possa assistere. Non in atti e fatti arbitrari, non nella rottura del vincolo causale, ma nelle corrispondenze necessarie fra le cau-

se e gli effetti, fra antecedenti e conseguenti, consistono i veri miracoli!

« Nessun effetto è in natura senza ragione ». — « Natura non rompe sua legge ». — « La natura è costretta dalla ragione della sua legge che in lei infusamente vive ». — « La necessità è maestra e tutrice della natura. La necessità è tema e inventrice della natura, è freno e regola eterna ». — « La sperienza, interprete in fra l'artifiziosa natura e la umana spezie, ne insegna ciò che essa natura in fra mortali adopra da necessità costretta, non altrimenti oprar si possa, che la ragione suo timone, oprare le insegni ». — « Ancora che lo ingegno umano faccia invenzioni varie, rispondendo con vari strumenti a un medesimo fine, mai esso troverà invenzione più bella, nè più facile, nè più breve della natura, perchè nelle sue invenzioni nulla manca e nulla è superfluo ». — « Ogni azione naturale è fatta per la via brevissima ». — « Ogni azione naturale è generata dalla natura nel più breve modo e tempo che sia possibile ». — « Nessuna azione naturale si può abbreviare ». — « O mirabile e stupenda necessità, tu costringi colla tua legge tutti gli effetti per brevissima via a partecipare delle lor cause! Questi sono li miracoli! ».

Siamo già dunque in pieno *razionalismo*. Con questo in più: che mentre in Cartesio le *qualità* sono risolubili nella *quantità*, e questa è la sola cosa che valga la pena d'indagare e di cui le relazioni

si possano ricostruire *a priori*, coi princìpi innati della pura ragione; qui, in Leonardo, il mondo è tutto pieno di qualità che ne fanno il pregio essenziale e la bellezza; è tutto un contesto di divine ragioni e proporzioni; e la mente umana deve religiosamente raccoglierne, per via di esperienza, attraverso i sensi, nei concetti, ogni traccia più tenue e ogni più complessa manifestazione.

Il *razionalismo* da Cartesio a Leibniz, tutto inebriato della potenza della ragione, avrà un sovrano disprezzo per il materiale « oscuro e confuso » delle percezioni, superfluo, quando non dannoso, a costituire la scienza; e così si vuoterà di tutto ciò che non sia nell'ordine fisico riducibile a estensione e a movimento, e nell'ordine spirituale deducibile dalle *verità innate*, dalle *verità eterne* impresse direttamente da Dio nella mente umana, prima e all'infuori di qualsiasi esperienza; cioè si priverà di ogni contatto integrale e fecondo con la realtà. In Leonardo la mente umana, pur sviluppando tutte le sue divine potenze, si profonda nella contemplazione e osservazione sensibile di ogni più semplice e fugace accadere naturale, dove nulla è accidentale, nulla è casuale, nulla è superfluo.

Leonardo anticipa anche in ciò Galilei, supera insieme la filosofia dei secc. XVI e XVII e segna con mano maestra l'organamento logico e i metodi euristici della scienza moderna, in cui ritroviamo finalmente congiunte in fecondo connubio l'analisi quantitativa e la qualitativa, l'esperienza e la razionalità.

« La natura, dice Leonardo, comincia dalla ragione e termina nella sperienza; a noi bisogna seguitare in contrario, cioè cominciando... dalla sperienza e con quella investigare la ragione...; e intessendo secondo il modo della materia, *naturali* e *matematiche dimostrazioni*, alcuna volta concludendo gli effetti per le cagioni e alcuna volta le cagioni per gli effetti ».

Quando poi Leonardo dice: « intendi la ragione e non ti bisogna sperienza », non contradice alle proclamazioni precedenti, perchè non esiste per Leonardo altra via per conoscere la realtà, all'infuori dell'esperienza; la quale diventa superflua quando si possiede la verità, ma è indispensabile a costituirla. Galilei dirà altrettanto, senza scapito della sua tesi fondamentale sperimentalista.

Concepire il mondo reale come tutta una provvidenziale economia di cause finali, per cui ogni accadere sia regolato da leggi perfette e inderogabili, intese a produrre l'esatta e continua corrispondenza fra scopo e mezzo, tra causa ed effetto: non è alla fin fine che una ipotesi e un metodo. Or la bontà di un metodo si giudica dalla sua fecondità. Ove questa si manifesti, l'ipotesi che il metodo implica, ancorchè non possa dirsi che sia il vero, o tutto il vero, è certamente nel vero.

Leonardo non si limita a enunciare quei suoi più astratti concepimenti, come farà poi Bacone nel suo *Novum Organon*; ma se ne arma, come Galilei,

quali strumenti per le sue indagini sul reale e per le sue creazioni dal reale. Da ciò, non solo la costante verificazione positiva ch'egli di quei suoi concepimenti fa, ma anche il prodigioso sviluppo della più vasta inchiesta scientifica personale che ricordi la storia del pensiero umano, e la più ricca messe di verità che mai il genio di un solo abbia raccolta.

Bastino pochissimi cenni.

Leonardo osserva che « ogni moto naturale e continuo desidera conservare suo corso per la linia del suo principio ». È già la legge d'inerzia che si ritroverà in Galilei e che sarà formulata dal Newton.

Mentre era ancora dominante le teoria aristotelica delle *entelechie*, per cui la *forma substantialis* di ogni cosa e di ogni essere ne spiegava il modo di essere, l'azione e la vita, Leonardo riduce ogni azione a moto (« Ogni azione bisogna che s'eserciti per moto ». — « Nessuna cosa insensata per sè si move, ma il suo moto è fatto da altri »); e proclama « il moto causa d'ogni vita » e il calore causa del movimento e della vita (« Dov'è vita è calore: dov'è calore vitale è movimento d'omore »).

Con perfetta verità egli scopre analogie tra i movimenti dell'aria e delle acque; fra l'urto dei corpi elastici e i movimenti a onde dei liquidi, dell'aria, dei suoni, della luce. È già la fisica moderna.

Contro il sistema tolemaico, universalmente accettato, e contro ogni dottrina geocentrica, Leonardo si fa per il primo un qualche concetto delle

enormi grandezze e distanze astronomiche, confutando le misure tradizionali; nega al sole, che chiama « veneranda lumaca » la velocità per compiere in 24 ore il giro dell'intera volta celeste, e afferma recisamente che « il sole non si move » e che la Terra non è nel mezzo del cerchio del sole, nè nel mezzo del mondo, ma « è una stella », risplendente nell'universo « sì come fan tutte l'altre stelle ». — « Tu nel tuo discorso hai a concludere la terra essere una stella quasi simile alla luna, e così proverai la nobiltà del nostro mondo! ». Quasi testualmente sono anticipate le proposizioni di Galilei, mentre è anticipato di 25 anni anche Copernico.

Non degnandosi neppure di discutere la storia biblica della creazione, anzi confutando apertamente il racconto del diluvio universale, egli calcola a centinaia di milioni d'anni le vicende telluriche, e con deduzioni arditissime, in cui il rigore logico e la fantasia procedono di conserva, prevede il progressivo inaridirsi della Terra e il prosciugarsi dell'Adriatico analogo a quello dei piani di Lombardia e il Mediterraneo ridursi a un fiume, « il quale correrà all'Oceano, e ivi verserà le sue acque, insieme con quelle di tutti i fiumi, che con esso s'accompagnano » (1). E con non minor ri-

(1) « Come il fiume del Po, in brieve tempo secca il mare Adriano (Adriatico), nel medesimo modo che elli asseccò gran parte di Lombardia ». — « Come i Mediterranei scopriranno i lor fondi all'aria, e sol riserberanno il canale al maggior fiume, che dentro vi metta, il quale correrà all'Oceano e ivi verserà le sue acque, insieme con quelle di tutti i fiumi che con esso s'accompagnano ».

gore, indaga nella preistoria attraverso le testimonianze fossili, (« le testimonianze delle cose nate nelle acque salse... » ritrovate « nelli alti monti », (egli ha per il primo l'idea di una preistoria: « molto son più antiche le cose che le lettere... ») (1) — e fonda la paleontologia —; fa ipotesi ancora accettabili, sulla storia e sulle sorti avvenire del nostro globo e sulla estinzione della specie umana (« quale sarà il termine della vita del mondo... » — « e mancherà la generazione umana ») (2). È già la geologia moderna.

---

(1) Ecco il passo celebre in cui Leonardo, sbarazzatosi elegantemente dell'ostacolo delle scritture bibliche, spinge il suo acutissimo sguardo nella preistoria e si mette sul terreno della moderna paleontologia e geologia: « Perchè molto son più antiche le cose che le lettere, non è maraviglia se alli nostri giorni non apparisce scrittura delli predetti mari essere occupatori di tanti paesi...; ma a noi bastano le testimonianze delle cose nate nelle acque salse, ritrovarsi nelli alti monti, lontano dalli mari d'allora ». E poi con un volo lirico arditissimo, al quale Zanella potrà inalzarsi tre secoli dopo: « O tempo, veloce predatore delle cose create, quanti re, quanti popoli hai tu disfatti, e quante mutazioni di stati e varî casi sono seguiti, dopochè la maravigliosa forma di questo pesce qui morì per le cavernose e ritorte interiora. Ora, disfatto dal tempo, paziente giaci in questo chiuso loco; colle spolpate e ignude ossa hai fatto armadura e sostegni al soprapposto monte! ».

(2) Due, e opposte, sono le ipotesi che fa Leonardo: 1. « Perpetui son li bassi lochi del fondo del mare, e il contrario son le cime dei monti; sèguita che la terra si farà sperica e tutta coperta dall'acque e sarà inabitabile. Quale sarà il termine della vita del mondo ». — 2. « Riman lo elemento dell'acqua rinchiuso infra li cresciuti argini de' fiumi, e si vede il mare infra la cresciuta terra; e la circundatrice aria, avendo a fasciare e circonscrivere la mollificata macchina della terra, la sua grossezza, che stava fra l'acqua e lo elemento del foco, rimarrà molto ristretta e privata della bisognosa acqua. I fiumi rimarranno senza le loro acque, la fertile terra non manderà più leggere fronde, non

Per il primo Leonardo istituisce confronti tra l'anatomia dell'uomo e quella delle scimmie e fra il sistema osseo dell'uomo e quello di tutti gli altri vertebrati; e nota con sorprendente precisione che al passo incrociato dei quadrupedi corrisponde nella nostra ambulazione il movimento simultaneo incrociato di braccia e gambe. Sono già più che i primi albori dell'anatomia comparata.

Contro la teoria aristotelica dell'*anima*, allora universalmente accettata, e socondo la quale l'anima sarebbe diffusa, quale *forma substantialis*, in ogni parte del corpo umano, egli sostiene per il primo, in base a precise argomentazioni anatomiche e fisiologiche, la centralità della coscienza: « L'anima pare risiedere nella parte judiziale, e la parte judiziale pare essere nel loco, dove concorrono tutti i sensi, il quale è detto senso comune, e *non è tutta per tutto il corpo*, come molti han creduto, anzi *tutta in nella parte*: imperocchè se ella fusse tutta per tutto e tutta in ogni parte, non era necessario li strumenti dei sensi fare in fra loro uno medesimo concorso a uno solo loco ». È la nuova teoria dell'anima, a cui Cartesio legherà il suo nome, e che segnerà l'inizio della moderna fisiologia, psicologia e medicina.

Dovunque Leonardo affisi il suo sguardo, nuovi

---

fieno più i campi adornati dalle ricascanti piante; tutti li animali non trovando da pascere le fresche erbe, morranno; e mancherà il cibo ai rapaci lioni e lupi e altri animali, che vivono di ratto; e agli omini, dopo molti ripari, converrà abbandonare la loro vita, e mancherà la generazione umana ».

orizzonti si schiudono; dovunque mova i suoi passi, nuove verità fioriscono.

Diranno i soliti classificatori: ma questa è scienza, non filosofia. Quasi che la scienza, nel suo sistema e fin nelle sue ricerche particolari, non involgesse tutto un indirizzo mentale necessariamente filosofico; e, quasi che dati princìpi filosofici, sia come ipotesi e sia come metodo, non fossero la chiave di tutto il lavoro scientifico.

In Leonardo poi, tra le somme enunciazioni filosofiche e tutta l'immensa sua indagine naturalistica, v'è una correlazione così stretta e continua, che quelle si posson dire fuse in un medesimo atto mentale con le singole applicazioni e verificazioni; così come la definizione di poliedro si trova realizzata nella corrispondente forma di aggregazione di un minerale cristallizzato.

Naturalmente rimane improvabile, quanto il genio abbia anticipato sulle dimostrazioni analitiche, o supplisca spesso al difetto di esse; ma quando l'incremento di sapere, sotto la scorta di determinati princìpi regolatori, è universale e continuo, noi dobbiamo considerarlo come il premio di tutto un indirizzo mentale felicemente scelto.

In ogni caso è prodigioso che Leonardo, appena indicata, con filosofica precisione, la via maestra della scienza — quella medesima che sarà seguìta con tanto profitto nei secoli avvenire — vi avanzi

con le sue sole forze tanto da precorrervi quasi tutte le più importanti teorie scientifiche.

Certo è pure improvabile quanto la mente di Leonardo sia stata veramente sola, almeno nel precostituire gli elementi della sua più personale elaborazione. In primo luogo noi dobbiamo essere quanto mai alieni dal trascurare la lenta formazione, necessariamente storica e collettiva, del pensiero in genere e del pensiero filosofico e scientifico in ispecie. Ma in secondo luogo non vogliamo dimenticare che tutto il sec. XV in Italia è pieno di fermenti ideali, sì per il rinnovato contatto con l'antichità classica, e sì per quello ardente spirito di novità, che agitava le folte schiere di pensatori, scienziati e artisti italiani in quel secolo di scoperte geografiche e di totale rinnovamento dei concetti di mondo e di natura, Taluni ricordano i nostri umanisti e tali altri Paolo Toscanelli e Nicolò Cusano, quali diretti istitutori di Leonardo. Questo sappiamo di positivo: che Leonardo, ricercò avidamente l'amicizia degli uomini più dotti del suo tempo; ma sappiamo pure, che nell'ambito delle meditazioni e indagini, ch'egli ebbe comuni con altri, le sue intuizioni personali giganteggiarono oltre ogni misura, rispetto a quelle per cui quei singoli scienziati, suoi contemporanei e amici, vanno ancor oggi ricordati. Egli avanzò tutti in tutto.

Ad ogni modo bisogna proclamare alto, come il Séailles ha lealmente e autorevolmente riconosciu-

to, che la scienza moderna non è nata nè in Francia con Descartes, nè in Inghilterra con Bacone; e neppure nel secolo XVI, con Galilei, ma nel secolo XV in Italia; e che vanta come suo primo istitutore un genio filosofico, quanto meno, di pari grandezza a Galilei, a Descartes e a Bacone: Leonardo da Vinci, « *le grand initiateur de la pensée moderne* », come lo disse un altro insigne leonardista francese, Charles Ravaisson-Mollien.

3. - *Esperienza e ragione*, principio e conpimento, contenuto e legge di ogni scienza, le sole vie per le quali il pensiero umano avanza nella conquista della verità, esauriscono poi tutta la conoscenza? appagano pienamente i bisogni dello spirito? risolvono tutti i problemi?

Qui la mente, che più di qualunque altra aveva osservato, investigato, scoperto, inventato, creato, si piega in sè e dubita.

Conoscere talune relazioni qualitative e quantitative tra scopo e mezzo, tra causa ed effetto, significa poi conoscere davvero l'intrinseco processo che pone in essere la realtà e il suo divenire? Scoprire e misurare con la più assoluta certezza ed esattezza relazioni fra i fenomeni, equivale proprio a sapere che cosa questi fenomeni in se stessi realmente siano? Leonardo risponde recisamente con un *no!* tanto più impressionante, quanto più da vicino egli aveva stretta e compulsata la realtà.

« La natura è piena d'infinite ragioni che non furono mai in esperienza ». — « O speculatore delle cose, non ti laudare di conoscere le cose, che ordinariamente, per sè medesima la natura, per sua ordini, naturalmente conduce ».

I limiti della scienza sono i limiti della esperienza, ma non tutta la realtà è contenuta nell'esperienza, e questa deve contentarsi di rilevare e descrivere esattamente le relazioni più appariscenti e superficiali tra i fenomeni. Al di là la mente umana non sa e non saprà mai. E non perchè dietro il mondo dei fenomeni ci sia un mondo di *noumeni*, come poi dirà Kant; ma piuttosto perchè i mezzi umani sono limitati e insufficienti a contenere e a comprendere nella esperienza la totalità del reale; sì che a noi sfugge precisamente la trama più sottile e il più delicato contesto e lavoro, onde i fenomeni risultano.

Per esempio: contro la dottrina aristotelica e scolastica, che dava per conoscibili in sè gli elementi (i quattro elementi) di cui si comporrebbe il reale, Leonardo obbietta: « Che cosa sia elemento. Nè la diffinizione di nessuna quiddità delli elementi non è in podestà dell'omo, ma gran parte dei loro effetti son noti! ». Galilei dirà: « Il tentar l'essenza l'ho per impresa non meno impossibile e per fatica non men vana nelle prossime sostanze elementari che nelle remotissime e celesti... nè veggo che nell'intender queste sustanze vicine aviamo altro vantaggio che la copia dei particolari, ma tutti egualmente ignoti, per i quali andiamo vagando, trapassando con pochissimo o niuno acquisto dall'uno all'altro ».

Vi sono poi altre riflessioni che lasciano perplessa la mente di Leonardo circa le relazioni tra

pensiero e realtà. Una di queste, forse la più tormentosa, perchè rimasta senza risposta, e per dir meglio, senza alcuna di quelle risposte illusorie che il *Razionalismo* di poi le darà, concerne l'infinito.

« Qual'è quella cosa, che non si dà e s'ella si desse non sarebbe? Egli è lo infinito, il quale se si potesse dare sarebbe limitato e finito, perchè ciò che si può dare ha termine colla cosa, che la circuisce nei sua stremi, e ciò che non si può dare è quella cosa che non ha termini ».

Più volte Leonardo torna sul concetto di divisibilità all'infinito, in cui l'infinito potenziale e l'attuale si contrappongono: « Ciò ch'è divisibile in atto è ancora divisibile in potenzia, ma non tutte le quantità, che son divisibili in potenzia, fieno divisibili in atto ». Leonardo, da quel grande matematico che è, sembra accordi la divisibilità in infinito solo alle quantità continue, ma appunto con un procedimento meramente intellettuale, cioè matematico, ch'è come un preludio del calcolo infinitesimale.

« Il minore punto naturale è maggiore di tutti i punti matematici, e questo si pruova perchè il punto naturale è quantità continua e ogni continuo è divisibile in infinito, e il punto matematico è indivisibile, perchè non è quantità ». — « Ogni quantità continua, intellettualmente è divisibile in infinito ». Un esempio di quantità continua è, secondo Leonardo, il *tempo*.

Sembra ad ogni modo ch'egli inclini ad ammet-

tere che l'universo sia positivamente infinito e che appunto perciò la mente umana non possa capirlo. Così confrontando i moti che vanno più lontani dal loro impulso, dice: « Più di tutti gli altri moti (va) la mente in fra l'universo, ma perchè l'è finita, non s'astende in fra lo 'nfinito ». Solo nella mente di Dio « s'include l'universo », nè l'uomo può « abbracciare la mente di Dio ». Analogamente Galilei si pronuncierà e per ragioni in tutto simili.

Comunque, Leonardo accetta rassegnato le oscurità persistenti dei nostri concetti, nè va oltre. « E se noi dubitiamo di ciascuna cosa, che passa per li sensi, quanto maggiormente dobbiamo noi dubitare delle cose ribelli a essi sensi, come dell'essenza di Dio e dell'anima e simili, per le quali sempre si disputa e contende? E veramente accade, che sempre, dove manca la ragione, supplisce le grida, la qual cosa non accade nelle cose certe ». — « O stoltizia umana, tu sprezzi le matematiche scienze... e vuoi poi scorrere ne' miracoli e scrivere ch'hai notizia di quelle cose, di che la mente umana non è capace, e non si possono dimostrare per nessuno esemplo naturale... ».

Che è mai l'anima? Che è poi la vita? « *Cose improvabili!* » osserva Leonardo, appunto perchè l'esperienza non ce ne dice abbastanza. Che cosa è la forza? « Forza dico essere una virtù spirituale, una potenza invisibile... ». — « La forza da carestia o dovizia è generata; questa è figliola del moto materiale e nepote del moto spirituale ».

Errerebbe chi prendesse questi termini, « virtù spirituale », « moto spirituale », nel senso spiritualistico moderno. Nella terminologia scientifica in uso a quel tempo *spiritus* erano le forze fisiche e anche le animali concepite come una specie di soffio invisibile d'un fuoco sopraffino. Ad ogni modo, intesa appunto la forza come una realtà *invisibile*, anche il concetto di forza, nel più profondo, esce dal dominio dell'esperienza (1).

In veste di narrazione simbolica Leonardo ci dice il presentimento del mistero da cui è colto nello investigare la natura: « E tirato dalla mia bramosa voglia, vago di vedere la gran commistione delle varie e strane forme fatte dalla artifiziosa natura, raggiratomi alquanto in fra gli ombrosi scogli, pervenni all'*entrata d'una gran caverna*, dinanzi alla

---

(1) Nel *Codice Atlantico* (vol. IV, fogli 1056 e 1057), sono annotate numerose osservazioni che apparterrebbero appunto alla *fenomenologia* della forza, e non pretendono di penetrarne l'intima essenza: « La forza è tutta per tutto se medesima, ed è tutta in ogni parte di sè — Forza è una virtù spirituale, una potenza invisibile, la quale è infusa, per accidental violenza, in tutti i corpi stanti fori della naturale inclinazione. — Forza non è altro che una virtù spirituale, una potenza invisibile, la quale è creata e infusa per accidental violenza, da corpi sensibili nelli insensibili, dando a essi corpi similitudine di vita; la qual vita è di meravigliosa operazione, costringendo e stramutando di sito e di forma tutte le create cose, corre con furia a sua disfazione e vassi diversificando mediante le cagioni. Tardità la fa grande e prestezza la fa debole. Gran potenza le dà gran desiderio di morte. Scaccia con furia ciò che si oppone a sua ruina. Sempre vive con disagio di chi la tiene, sempre si contra pone ai naturali desideri. Da piccola con tardità s'amplifica e fassi d'una orribile e maravigliosa potenza. E costringendo sè stessa, ogni cosa costringe », ecc., ecc.

quale — restando alquanto stupefatto e ignorante di tal cosa — piegato le mie rene in arco, e ferma la stanca mano sopra il ginocchio, colla destra mi feci tenebra alle abbassate e chiuse ciglia. E spesso piegandomi in qua e in là per vedere dentro vi discernessi alcuna cosa, *questo vietatomi per la grande oscurità, che là entro era*, — e stato alquanto — subito si destarono in me due cose: paura e desiderio: paura per *la minacciosa oscura spelonca*, desiderio di vedere se là entro fussi alcuna miracolosa cosa ».

Di fronte al mistero, ma anche a proporzione del maggiore possibile incremento di sapere positivo, Leonardo sente crescere l'amore di Dio che anticipa l'*amor Dei intellectualis* spinoziano: di un Dio « operatore di tante mirabili cose »; un Dio per cui « il grande amore nasce e cresce dalla gran cognizione ».

Alla maestà trascendente del divino Leonardo piegò sempre più il suo spirito sovrano, confondendosi umilmente, negli ultimi anni della sua vita, con gli umili contadini di Amboise nelle pratiche del culto. Morì « con tutti li Ordini della Santa Madre Chiesa e ben disposto », così scrive il suo fedele discepolo Melzi, presente al grande trapasso.

Nè la scienza, nè la ragione speculativa, con tutte le loro altissime conquiste, avevano inorgoglita la sua mente; ma fattigli vie più sentire i limiti, per allargati che fossero, della mente umana. Il Razionalismo e l'Empirismo di un secolo e mezzo do-

po gareggiarono di orgoglio nell'affermare il loro possesso, innato o acquisito, di tutte le verità essenziali. Egli che tutte le potenze dello spirito umano ebbe ed esercitò sino all'estremo consentito al genio di un solo, sentì tutta la modestia del limite umano e si mise in rapporto diretto e umile con la trascendenza.

Queste le somme linee del pensiero filosofico di Leonardo; un complesso di princìpi, i quali, se non compongono un vero e proprio sistema di filosofia, sono come il nucleo vivo e vitale di una concezione della realtà e del pensiero profondamente originale, quale ritroviamo un secolo dopo con pari originalità in Galilei, e che potrebbe ancora oggi essere illuminante dando opera a tutto un indirizzo solidalmente filosofico e scientifico. Nessuno meglio di Leonardo ha sentito tutto il valore insostituibile del dato empirico, nè il potere dominatore dei concetti esatti, nè la eterna trascendenza di un mistero che, come disse di poi finanche Voltaire, non si può nè comprendere, nè ignorare. Egli offre come una sintesi poliedrica di posizioni, che prese isolatamente hanno avuto in seguito sviluppi unilaterali in tanti diversi e anche opposti sistemi, e che invece nella sua mente si erano già armonizzate in una intrinseca solidarietà, con una perfetta squisita nozione dei limiti rispettivi.

Egli rappresenta inoltre un tipo filosofico del più puro stampo italiano, alieno dalle parzialità, dalle aberrazioni unilaterali, ma in cui, come nella filosofia di San Tommaso, di Galilei, di Vico, di Rosmini, il reale e l'ideale, la scienza positiva e la speculazione si fanno un perfetto equilibrio.

Singolare è poi il riscontro della forma mentis di Leonardo coi più antichi e genuini esemplari del pensiero italico, il quale seppe ricercare l'unità dell'essenza nell'infinita varietà delle sue manifestazioni e preferì il modulo matematico a tutti i concepimenti del reale sperimentato. Ed egli ebbe quasi coscienza di riallacciarsi a quella remota tradizione, come dimostra il suo vezzo di dare alquanti suoi ritrovati come desunti da Archimede, il genio italico più affine al leonardesco.

Tanto più poi gl'insegnamenti filosofici di Leonardo s'impongono alla nostra attenzione, in quanto non sono frutto di un'attività meramente speculativa, svincolata dalla responsabilità della verificazione e dell'applicazione, come è stato lecito ai metodologisti puri, stile Bacone. Quei pochi princìpi filosofici Leonardo non li ha nè tolti di peso da alcuno, nè inventati per pura esercitazione dialettica. Egli li ha vissuti e ricavati dalla sua propria « sperienza », « la maestra dei maestri », e ne ha dimostrato in ogni incontro la fecondità. Quel ch'egli dice dell'osservazione, dell'esperimento, della verificazione, delle matematiche dimostrazioni, lo ha le mille volte comprovato come indiscutibilmente vero, valendosene per innumerevoli scoperte scientifiche e per non meno innumerevoli applicazioni tecniche. Sperimentatore per costituzione mentale, Leonardo ha sperimentato non solo con la natura e con l'arte, ma col suo stesso pensiero e si è fermato solo a quelle somme e ultime

formulazioni, che ha trovato corrisponder sempre esattamente alla realtà, alla verità. Per entro la disciplina di quelle sintesi mentali, vere *funzioni* costanti e universalmente valide, egli poteva realmente muoversi, vivere, operare, scoprire, inventare, creare.

Ma la filosofia di Leonardo è tutta qui? A mio gudizio, non v'è che in minima parte, cioè soltanto negli affioramenti delle formule concettuali.

È solo una nostra cosuetudine di scuola, quella di trattare da materia filosofica soltanto le proposizioni formulate in un dato stile astratto e universaleggiante. Gli ammaestramenti leonardiani vanno oltre.

I sommi princìpi, da noi rilevati e coordinati, sono come la proiezione di tutto un mondo interiore, vorticosamente vivo, nel piano indifferente del pensiero astratto. Ma quando da questo piano ci sprofondiamo nel vortice di quella vita estremamente radiosa e feconda, e vogliamo spiegarci come si sia affermata sempre sovrana in tutte le sue più svariate relazioni ed attività; un altro problema sorge per noi, di una evidentissima importanza psicologica e filosofica. C'è nella costituzione mentale di Leonardo e nello sviluppo tropicale delle sue sintesi mentali, c'è nulla più che la semplice inerenza funzionale di quei sommi princìpi, dianzi raccolti, posti a contatto con la materia prima e grezza delle sintesi stesse? o si dà anche una più pe-

netrante disciplina, una più sottile trama di regole, ancorchè non dichiarate, seguite, per proposito o per istinto? evvi in Leonardo un organamento metodico dell'attività spirituale ancor più intimo, senza che poi questa perda nulla della sua spontaneità e libertà, ma anzi si senta tanto più robusta e agile e dominatrice, quanto più per l'appunto a quel dato modo disciplinata?

Il problema è arduo, e non può essere risolto che interrogando tutta l'opera e la personalità stessa di Leonardo. Certo la ricerca va fatta, non solo per l'enorme interesse psicologico che suscita la misteriosità di una vita interiore sì sorprendente nelle sue continue e imponenti vittorie, riportate in grado eguale nella scienza e nell'arte; ma anche, dicevo, per un interesse filosofico. Infatti, ove l'indagine accertasse una unità metodica dei processi mentali ricorrente nelle più svariate attività conoscitive e creative del genio leonardiano; l'esperimento d'una siffatta disciplina mentale, massime se cosciente e riflessa, assumerebbe per noi, in ragione della sua straordinaria fecondità, l'inestimabile valore di un insegnamento comprovato e probante. Esso, oserei dire, conterrebbe per noi forse l'insegnamento filosofico e umano più prezioso, fra tutti quelli, grandissimi, che Leonardo ci ha lasciati in ogni campo particolare.

Fatta, invero, la più ampia parte alla singolarità del genio e alle sue insondabili risorse, quei pro-

cedimenti mentali potrebbero considerarsi come *tipici* per la mente umana, almeno per quelle date sue attività, e costituirebbero dei modelli riproducibili, anche in proporzioni più modeste, con buon fondamento e con fondata speranza di risultati apprezzabili.

Superfluo aggiungere che quell'unità metodica, se messa in luce, oltre ad offrire, come dicevamo, un filo conduttore nel labirinto delle attività soggettive estremamente varie di Leonardo, avrebbe un carattere specificamente filosofico e basterebbe a fare di lui un grandissimo filosofo. Non nel senso tradizionale, della capacità di proiettare su uno schermo astratto date sintesi concettuali; ma, cosa ben più importante, per aver costituito un tipo umano, che solo una profondissima disciplina di genere filosofico poteva creare.

Chiediamo dunque, se nella personalità e nell'opera di Leonardo ci sia una filosofia anche implicita, che avrebbe un valore teorico assoluto, pur se egli non l'avesse mai rimuginata in formule astratte; ma che celebrerebbe il suo massimo trionfo, come legge di vita, nella sua stessa fecondissima efficienza pratica, nel pieno successo di un esperimento umano di così straordinaria virtù assertiva e dimostrativa. Noi passiamo così senz'altro dire, dall'esame sommario testè fatto della filosofia esplicita di Leonardo, alla ricerca della sua filosofia implicita, allo studio di un più profondo Leonardo filosofo.

Già per l'anzidetto è chiaro che, a nostro modo di vedere, si erra, quando si scompartisce la personalità di Leonardo in tanti soggetti: Leonardo pittore, Leonardo scultore, Leonardo architetto, Leonardo matematico, Leonardo scienziato. Leonardo ingegnere, Leonardo inventore, ecc., e anche Leonardo filosofo. In questo modo se ne fa un mostro.

Se accenniamo a un Leonardo filosofo, non intendiamo aggiungere, come per giustapposizione, ûn settore a tanti altri settori; ma piuttosto ricercare se v'è nel fondo di una così prodigiosa molteplicità e quasi universalità di attitudini e di opere, una qualche fondamentale unità di procedimenti, diremmo quasi, una cómune legge di variazione.

Poichè davvero la molteplcità leonardiana ha del mostruoso, nel senso teratologico di questa parola. L'inesauribile sua verità e mutevolezza di atteggia-

menti mentali e quel suo lasciar dovunque impron-
te gigantesche e indelebili, hanno del favoloso e sfi-
dano qualunque meraviglia.

Siano o no tutte genuinamente leonardesche tut-
te le invenzioni che gli si attribuiscono, ammettia-
mo pure ch'egli partecipasse di un generale spi-
rito di ricerca e di innovazione diffuso nel suo se-
colo; rimane sempre un amplissimo campo di atti-
vità speculativa e fattiva personale, che compendia
in sè e supera, sia perfezionando, sia accrescendo,
i pensamenti e ritrovati altrui. Sotto l'aspetto del
pensiero la multilateralità dell'interesse e la fecon-
dità degl'interventi di questo pensiero tipicamente
leonardesco, hanno in ogni caso del miracoloso.

Un uomo solo che può adoperarsi « non meno in
scoltura che in pittura » e «far l'una e l'altra in
un medesimo grado »; che anzi può attendere nel
medesimo tempo alla *Cena* e al *Cavallo*, e lasciare,
come narra Matteo Bandello, di modellare « la sua
meravigliosa statua equestre », con cui doveva egua-
gliare Verrocchio e Donatello, e andarsene in pie-
no meriggio dritto al Convento delle Grazie sol per
dare una o due pennellate a una delle figure del di-
vino Cenacolo, creazione in cui non doveva essere
eguagliato da nessuno;

un uomo solo che può simultaneamente o pas-
sando senza interruzione dall'una cosa all'altra:

dovunque si recasse, e quasi attratto da una affi-
nità mentale con « il liquido elemento », far pro-
getti grandiosi di opere idrauliche, di bonifiche e di

canali; perfezionare quelle chiuse a conche, che sono una delle più geniali risorse della moderna ingegneria idraulica;

fare osservazioni sulla luna, sul globo terracqueo e ipotesi sul sistema solare, quali gli ultimi progressi scientifici dovevano pienamente confermare;

riempir più decine di libri di anatomia umana, del cavallo e di altri animali, dissezionando da sè più di trenta cadaveri (1); e collaborare con Luca Pacioli al celebre trattato *De divina proportione;*

disegnare progetti architettonici, archi, volte, padiglioni, cupole, chiese monumentali con duomo centrale e cupole concentriche, e quel mausoleo che basterebbe da solo a collocarlo tra i più grandi architetti che siano mai esistiti;

assorbire tutto il sapere matematico del suo tempo e superarlo facendone continue applicazioni; e aggiungere nuovi capitoli alla geometria e specialmente sulle trasformazioni dei solidi, sulle « falcate », « lunule » o « bisangoli » quadrabili, e dare con considerazioni infinitesimali una propria soluzione del problema della quadratura e cubatura del cilindro e della sfera;

formulare esattamente per il primo, le leggi della cinematica e della trasformazione dei movimenti

---

(1) I due volumi di *Anatomia* sin qui pubblicati, estratti dai codici della Biblioteca Reale di Windsor, contengono il primo 245, il secondo 193 disegni!

e i principi fondamentali della statica, della dinamica e della scienza delle costruzioni, discendendo allo studio della resistenza dei materiali, di travi prismatiche e cilindriche e simili;

scoprire leggi fondamentali del moto, del peso, del baricentro dei corpi in moto, dei movimenti ondulatori, della compressibilità o elasticità dei corpi, dell'attrito, della meccanica dei liquidi, del calore radiante, dell'ottica, dell'acustica nell'aria e nell'acqua, del magnetismo;

inventar l'elica, applicare ruote ai battelli, ideare un orologio a piombo, un dinamometro, un odometro, macchine per « intorniar gli ovati », per laminare il ferro, per torcere le corde, per annaspare, per piallare, per scavar fossi, per fabbricare cilindri, lime, seghe, viti; disegnare nuovi caratteri tipografici (1); inventare compassi geometrici di precisione e seste di riduzione a centro mobile, presse meccaniche, apparecchi di sondaggio, lampade a doppia corrente d'aria, cannoni a vapore, girarrosti automatici ad aria calda, martelli per battitori d'oro, rubinetti da bagno caldo e freddo, macchine agricole mosse dal vento, veicoli diversi, mulini, argani, bilance, torchi, nuovi sistemi di travatura e di colonne e fondazione di edifici;

inventar l'« incannaggio » e la « rasatrice » o ci-

---

(1) Disegnò, oltre alle tavole illustrative, i caratteri con cui fu stampato il *De divina proportione*, dividendo ogni lettera in dieci parti, come il corpo umano secondo Vitruvio.

matrice per l'industria tessile, e disegnare un salvagente, catapulte, balestre, cunei, sifoni, condotti d'acque, un « saliscìendo che tiene la porta », « una cassa che s'alza el coperchio per se stesso », « rota circondata dalla elica composta », « sega da segar pietre », « rampini che li usci serran per loro », « come si debbe votare uno stagno che sbocchi nel mare », ecc., ecc.;

ideare di pianta una città ideale moderna, a vari ripiani con strade larghe quanto alte le case, con vie sotterranee, fognature, ecc.; e intanto tracciare schizzi per la pianta di Milano e sobborghi, di Firenze, del porto di Civitavecchia, ecc., ecc. dando più che i princìpi d'una scienza nuova, l'urbanistica;

precorrere la più moderna ingegneria di guerra, e ideare armi, ponti trasportabili, mine sotterranee, bombarde, camminamenti, carri d'assalto, inondazioni artificiali, affondamenti sottomarini;

fare osservazioni esatte sulla circolazione del sangue, sul cuore, sull'occhio umano, sui movimenti riflessi e automatici, sui movimenti della pupilla, sui colori complementari, sul ricambio organico, sulla locomozione degli animali;

sviluppare e applicare con esattezza il principio della camera oscura, fare esatte osservazioni di diottrica e inventare forse il cannocchiale, poichè « fa occhiali per vedere la luna grande »;

studiare le piante e fra i primissimi, la feconda-

zione dei fiori e la struttura e disposizione dei tronchi, dei rami e delle foglie o fillotassi;

compiere studi assolutamente originali e insuperati sul volo degli uccelli e sulla locomozione aerea dell'uomo, inventando un apparecchio da volo ad ali mobili, l'elicottero, il paracadute;

trovare il modo di stare sott'acqua quanto si possa senza mangiare, dando un proprio modello dell'apparecchio da palombaro;

disegnare modelli mirabili di decorazioni, come i famosi « tondi » e la grandiosa sala delle Asse nel Castello Sforzesco;

fondare la moderna geologia e paleontologia e registrare osservazioni di sorprendente esattezza sulle conchiglie fossili, su fenomeni tellurici e meteorologici, e incuriosirsi delle maree di Bordeaux e del Ponto e del mar Caspio (1), e del livello dei mari chiusi e dei mari aperti;

intraprendere degli studi linguistici e raccogliere per un dizionario, il primo che fosse pensato, circa 8000 vocaboli;

essere scenografo e coreografo ingegnosissimo; geografo e cartografo esattissimo; ideare costumi e financo maschere e travestimenti carnevaleschi...;

---

(1) Durante il suo secondo soggiorno fiorentino nota fra i suoi appunti:

« Scrivi a Bartolommeo turco del flusso e riflusso del mar di Ponto e che intenda se tal flusso e riflusso è nel mare Ircano ovvero mar Caspio ».

e frattanto, come per concessione, anzi divenuto, ogni giorno più « impacientissimo al pennello », dipingere o preparar cartoni e studiarne i particolari più minuziosi, creando con cura infinita, come per eguagliare il travaglio della natura, capolavori originalissimi, quali il divino *Cenacolo*, l'*Adorazione dei Magi*, la *Vergine delle Roccie*, la *Battaglia d'Anghiari*, la *Sant'Anna*, il *Bacco*, la *Leda*, il *S. Giovanni*, e numerosi ritratti, ancora oggi palpitanti di vita, fra cui quella *Gioconda* che dopo quattro secoli seduce sino al ratto;

e a di più ancora scriver trattati come quello delle *Acque*, dei *Pesi*, dell'*Anatomia*, e, più famoso fra tutti, quel *Trattato della Pittura*, dove sono regole definitive per la prospettiva lineare, aerea e colorata, e consigli che ne fanno un Vangelo dell'Arte; avendo la costante mira non di monopolizzare, come ancora usava, il proprio sapere, ma di divulgarlo generosamente quanto più;

e frattanto ancora registrare riflessioni filosofiche, pensieri morali, aforismi, massime, proverbi, e imaginar favole, apologhi, allegorie, enigmi, profezie; ed essere un famoso suonatore di liuto e improvvisatore di versi e parlatore e narratore facondo e affascinante, loico irresistibile;

e tutto questo, e tant'altro ancora, senza tumulto o disordine o concitazione, ma con compostezza, con calma, con modesta semplicità, come se ogni nuovo prodigio procedesse in modo affatto naturale e quasi senza sforzo, e lasciando sempre un mar-

gine per cui « il giudizio superava l'opera » e l'operante le rimaneva maggiore;

e neppure — in tanto inesauribile meditare e creare — segregarsi dagli uomini, ma vivere in mezzo a loro ed amarli, solo spregiando la falsità: il falso sapere di negromanti e astrologi, la falsa virtù degl'ipocriti e dei farisei (« farisei, frati santi vuol dire »), la falsa ricchezza dei cercatori d'oro, « oro-fango », ed effondere ovunque si presentasse, con la sua grazia icomparabile, « con lo splendor dell'aria sua che bellissima era », un senso di fiducia e di serenità negli animi; usando con tutti una evangelica tolleranza e dolcezza, sapendo essere fraterno con gli umili, soccorrevole con tutti, anzi la *liberalità in persona*, recando in ogni atto una impronta naturale di potestà e di dignità regale...;

oh! un uomo cosiffatto non fa che esasperare la nostra meraviglia sino a togliere il respiro.

Facciamo pure la più larga parte all'enciclopedismo medioevale e più specialmente allo stile enciclopedico della Rinascenza, per cui non erano rarissimi i pittori, che fossero al tempo stesso, scultori, architetti, matematici, filosofi, poeti; ricordiamo pure Brunellesco, Piero della Francesca, Verrocchio, Andrea Sansovino, Peruzzi, lo stesso Michelangelo e sopra tutti Giocondo Veronese e Leon Battista Alberti; riduciamo pure le proporzioni dell'enciclopedismo leonardiano, come opportuna-

mente raccomanda il Solmi, a quelle molto succinte di un dotto del secolo XV, che, già per la tradizione aristotelica e scolastica, di tutto doveva sapere e parlare; la personalità di Leonardo avanza gli uomini del suo tempo e di ogni età così smisuratamente, da giustificare lo sbigottimento e il culto dei suoi contemporanei e di coloro che, come il Cellini e il Vasari, accolsero da testimonianze dirette la venerazione verso lui, e lo proclamarono *divino*.

E mettiamo pure delle ombre nel quadro. Facciamo un ampio posto all'ipotesi che una parte delle sue invenzioni meccaniche non siano che modificazioni lievi di strumenti in uso a quel tempo; teniamo presente che la sua visione cosmologica elementare è ancora quella empedoclea e aristotelica, sicchè egli parla ancora del fuoco come un elemento e della sfera del fuoco come la superiore calotta dell'universo; aggiungiamo che egli commette errori grossolani di storia e di geografia, e che registra da un antico *Bestiario*, senza la minima obbiezione, le più stolte credenze medioevali più comuni; rimane un margine immenso di meraviglia per le sue tanto più mirabili divinazioni e anticipazioni.

Intanto possiamo riconoscere, finalmente! un limite alla universalità del genio leonardiano e dell'opera sua. Vi abbiamo già accennato, ma è tempo di dirne di più.

Negando valore di scienza a tutte le discipline

non sperimentali, Leonardo aveva già rivelato l'orientazione della sua mente rivolta di preferenza al mondo esterno, anzi al mondo delle « cose naturali ». La vita sociale, la politica, la religione, la storia, non suscitano in lui che un mediocre interesse, incomparabilmente minore di quello che lo moveva a osservare la bellezza e la perfezione del mondo fisico.

Avvenimenti di una portata così grave come la calata di Carlo VIII e di Luigi XII in Italia, e che strapparono accenti furibondi e accorati a Michelangelo, a Machiavelli, a Matteo Maria Bojardo e ad altri grandi contemporanei; avvenimenti, come la caduta degli Sforza, le vicende tempestose del Valentino e dei pontificati di Alessandro VI, di Giulio II e di Leone X, la predicazione e il supplizio di Savonarola, la scoperta dell'America, le prime rivolte e lotte della Riforma, ecc., non lasciano traccia nelle sue meditazioni, se se ne eccettuano talune riflessioni o favole o profezie, dove sono evidentemente travestite alcune riflessioni assai argute, quali sulle astuzie punite del Borgia, quali sugli orrori della guerra, o sulle pratiche superstiziose o sul commercio delle reliquie e delle indulgenze, ecc.; ma dove pure sfuggono le ragioni più profonde dei fatti, ch'egli non prende neppure a esaminare nella loro condizionalità specifica, mentre svolge solo il motivo genericamente etico di quelle esperienze umane. Assistendo a tutte le turpidudini, agli eccessi, alla matta bestialità degli uomini

anche più insigni e potenti del suo tempo, egli ha sempre l'aria di chiedere, come di fatto si chiese: « Che ti pare omo qui della tua specie? sei tu così savio come tu ti tieni? son queste cose da esser fatte da omini? ».

Egli e il Machiavelli si trovarono certamente insieme presso Cesare Borgia, Leonardo quale ingegnere militare e il Segretario fiorentino quale ambasciatore della sua Repubblica, entrambi testimoni oculari dei medesimi fatti (1). Ma è assai significativo e caratteristico che quelle medesime esperienze personali suggeriscono al Machiavelli pagine di profondissima scienza politica nel *Principe*, e a Leonardo soltanto alcune vaghe e generiche riflessioni e favolette morali. Nè è da dire, che Leonardo fosse soltanto un artista. Anche Michelangelo lo era.

E v'è infine un punto in cui le qualità mentali di Leonardo mostrano più schiettamente la loro particolare natura e una certissima incapacità; ed è

---

(1) Sarebbe anzi assai interessante indagare quali rapporti intervennero fra questi due genî, pur tanto diversi; poichè non poterono non intervenirne, essendo entrambi fiorentini, benchè l'uno solo di educazione, l'altro anche di nascita, entrambi personaggi già celebri, entrambi esperti d'*arte militare*, ecc. In una sola biografia di Leonardo — e non ricordo più quale — ho letto che egli e Machiavelli furono amici. E ritengo che almeno l'ipotesi di una qualche intrinsichezza fra loro possa farsi senz'altro. Anzi ne azzarderei un'altra e cioè che il ritratto di Machiavelli d'*ignoto autore*, che si conserva nella Galleria degli Uffizi a Firenze, quello di profilo, provenga in qualche modo da Leonardo. Ne ha la maniera.

la sua svalutazione della poesia. Nel celebre confronto tra la poesia e la pittura, mentre egli dimostra di non avere occhi che per la « bellezza delle opere di natura », e con cento argomentazioni rivendica alla pittura un posto, e altissimo, fra le arti liberali a preferenza della musica, annoverata fra quelle del quadrivio; e definisce la pittura come « un'arte che abbraccia e restringe in sè tutte le cose che produce la natura », anzi come una vera « scienza delle cose umane e delle divine », tutta verità e certezza, tutta di divine proporzioni e di « sottilissime speculazioni... »; Leonardo abbassa la poesia al di sotto delle « opere di un calderaio » e ne fa un'arte raccogliticcia, analoga a quella di « un merciaio ragunatore di mercanzie, fatte da diversi artigiani ». Le invenzioni poetiche gli sembrano tutte bugie; quelle della *Divina Commedia*, per esempio.

Ma questi argomenti contro la poesia dimostrano solo nel loro autore una singolarissima incomprensione del mondo dei fantasmi interiori e delle creazioni libere e incondizionate dello spirito, viventi all'infuori di ogni legge e dipendenza obbiettiva.

Nè vale a salvare Leonardo da questo giudizio d'incapacità il titolo di poeta e d'improvvisatore, che i suoi contemporanei gli largirono e che Vasari ancora ricorda. Quel pochissimo che ci rimane dei versi attribuiti a Leonardo — mentre il di più è

caduto in un meritato oblìo — non dimostra se non una ben scarsa attitudine al bisticcio, più o meno virtuoso (1) d'un semplice verseggiatore.

Filosofia, scienza e arte nello spirito di Leonardo non sono che processi mentali rivolti unicamente ad approfondire l'esperienza concreta e il godimento del mondo delle « cose visibili » e ad arricchirlo di nuove realtà, altrettanto visibili.

Non senza una profonda ragione, certo attinente alla stessa costituzione fisiopsichica di Leonardo, egli esalta l'occhio umano come « il signore dei sensi », « eccellentissimo sopra tutte l'altre cose create da Dio »; e, ricalcando, per contradirla, una formula platonica, dichiara che « per questo l'anima si contenta della umana carcere e sanza questo esso umano carcere è suo tormento... ».

Questa constatazione ci renderà più agevole di scoprire in che risieda l'unità fondamentale nella molteplicità leonardiana.

Noi non pretendiamo di penetrare negl'intimi

---

(1) Alcune delle migliori fra le pochissime versificazioni che di Leonardo ci rimangono sono le seguenti:

Non prestabis bis!
Si prestabis non habebis
Si habebis non tam cito
Si tam cito non tam bonum
Et si tam bonum perdes amicum.

Altra:

Virtù non ha nè potrebbe havere
Chi lascia onor per acquistare avere.

recessi della psiche di un genio, e di quale! Solo un genio può comprenderne un altro, se pure.

Rinunciamo quindi volentieri a ogni analisi psicologica che pretenda di ricostituire quegli stati e quelle attività, da cui dovettero sprigionarsi le luci, ancor oggi abbaglianti, di quello spirito solare. Sarebbe una inutile ciancia.

Cercheremo invece di cogliere nell'opera tutta e nelle più solenni e caratteristiche manifestazioni della personalità di Leonardo, quei momenti ed aspetti, che per essere costanti e costitutivi, rivelano più che un disposizione generale della sua mente, un proposito e forse anche, dicevamo, un metodo.

E raccoglieremo le nostre osservazioni sotto cinque distinti capi, che, naturalmente, s'integrano l'un l'altro.

1. - La prima osservazione generale è questa: che l'attività spirituale di Leonardo in qualsiasi campo, pur dipendendo, almeno nei suoi moti iniziali, da quella ispirazione spontanea, ch'è insondabile e ingovernabile — lo spirito soffia dove vuole — si propone di essere il più possibile *riflessa*. Leonardo è sempre alla ricerca di princìpi generali; e vuol possedere, dovunque si metta, una scorta sicura di regole alla cui stregua giudicare e indirizzare l'opera propria. Egli, pur così profondamente ispirato, diffida dell'ispirazione; e ha un supremo disdegno di tutte quelle pratiche empiriche comunemente seguite, senza darsene nè poterne dare ragione; tanto peggio, di quel procedere a caso o sine lege più proprio degli artisti, ma non degli artisti soltanto; ancorchè riesca a buoni risultati inattesi e sorprendenti, nei quali « l'opera superi il giudizio ». — « Quando l'opera sia pari col giudizio, quello è tristo segno, in quel giudizio; e quando l'opera supera il giudizio questo è pessimo, com'accade a chi si maraviglia d'avere sì bene operato (botta diritta a Botticelli e a Michelangelo); e quando il giudizio supera l'opera, questo è perfetto segno ».

« Bisognati descrivere la teorica e poi la pratica ». — « La scienza è il chapitano e la pratica sono i soldati ». — « Studia prima la scienza, e poi seguita la pratica, nata da essa scienza ». — « Quelli che s'innamoran di pratica senza scienza, son come il nocchiere, ch'entra in navilio senza timone o bussola, che mai ha certezza dove si vada ». — « Sempre la pratica dev'essere edificata sopra la bona teorica ». — « Queste regole fanno che tu possiedi uno libero e bono giudizio; imperocchè il bono giudizio nasce dal bene intendere, e il bene intendere deriva da ragione tratta da *bone regole*, e le bone regole sono figliole della bona sperienza, comune madre di tutte le scienze e arti ». — « Chi poco pensa, molto erra ».

Nessun particolare, per quanto secondario, deve rimanere inosservato e incontrollato. Leonardo esamina una questione episodica quanto l'idea principale, un problema incidentale di tecnica, quanto i massimi problemi della scienza e dell'arte. Tutto dev'essere messo nel suo spirito a fuoco di assoluta evidenza. E questa *evidenza*, che diverrà poi metodo e vanto della filosofia cartesiana, non si ottiene in Leonardo per altra via che per un continuo assurgere da casi particolari a princìpi generali, e per un altrettanto continuo discendere da princìpi generali a casi particolari.

Solo nel *generale* il pensiero umano trova chiarezza, stabilità, certezza, potere di controllo e di dominio.

Questo costante procedimento, di tipo filosofico e scientifico, rivela in Leonardo una vera *forma mentis*. Egli l'applica a tutto, fugando ogni oscurità, nulla pensando o facendo di cui non possa rendersi esatto conto. E per questo rifugge, come vedemmo già, dalle « bugiarde scienze mentali » ove « nulla dà di sè certezza »; e preferisce loro « le cose naturali e certe »; e gli val più, come dirà poi Galilei, l'acquisto di una piccola verità, « non di tanta altura », che non l'eterno e vano disputare di « cose grandi e incerte » (1). Per questo egli onora « la somma certezza della matematica » (« intra le cose grandi delle matematiche, la certezza della dimostrazione innalza più preclaramente l'ingegno dell'investiganti »); e della meccanica, che definisce, come s'è detto, « paradiso delle scienze matematiche» e, pittorescamente, «frutto matematico», perchè ivi le relazioni concettuali e di fatto son tutte certissime e tutte, fino in ogni più piccolo particolare, dimostrabili.

Questo medesimo procedimento Leonardo applica, — e qui sta la sua immensa superiorità sugli altri artisti — all'arte

« E tu pittore, che desideri la grandissima pratica, hai da intendere, che se tu non la fai sopra

(1) Leonardo dice anche: « È meglio la piccola certezza che non la gran bugia ». E Galilei nella famosa lettera al Padre Campanella: « io stimo più il trovar un vero, benchè di cosa leggiera che 'l disputar lungamente delle massime questioni senza conseguir verità nessuna ».

bon fondamento delle cose naturali, tu farai opere assai con poco onore e men guadagno... ». — E al pittore il quale obbietti, « che non vuole tanta scienza, che gli basta la pratica del ritrarre le cose naturali », Leonardo risponde « che di nessuna cosa è che più c'inganni, che fidarsi del nostro giudizio, senz'altra ragione; come prova sempre la sperienza, nemica degli alchimisti, negromanti e altri semplici ingegni ». — « Il pittore che ritrae per pratica e giudizio d'occhio, sanza ragione, è come lo specchio, che in sè imita tutte le a sè contrapposte cose, sanza cognizione d'esse ».

Per questa sua coscienza scientifica Leonardo si contrappone sdegnosamente a tutta l'arte d'intuito e d'impeto, superficiale e facilona, dei suoi fecondissimi contemporanei; e riprende Botticelli di sbagliare le prospettive, e s'indugia oltre un decennio nel modellare e rifare quella sua statua equestre a Francesco Sforza, deviando, apparentemente, in profonde ricerche anatomiche sul cavallo; e non imprende opera d'arte alcuna senza iniziarvisi con pazientissime analisi; e ci lascia infine un *Trattato della pittura*, al modo stesso che pensa dei *trattati* quasi per ogni campo della sua attività tecnica o scientifica, — anatomia, idraulica, meccanica, architettura, ecc.

Chi può dire quanti dei suoi capolavori, rimasti quasi tutti incompiuti, mentre destavano, appena accennati, l'universale entusiasmo, naufragarono di fronte a nuove analisi spietate del loro

incontentabile autore? L'accusa d'indecisione, di incostanza e persino di volubilità, mossagli frequentemente dai suoi contemporanei (1) e una volta anche, in termini bruschi, da Michelangelo — il genio a lui onninamente antitetico — poteva amareggiarlo, ma non rimuoverlo dal suo metodo.

E come in arte, così nelle invenzioni, di cui quel genio inesauribile continuamente si compiacque. È sempre, in tutto, una successione di evidenze, un sistema di correlazioni e combinazioni evidenti, un gioco continuo di premesse evidenti e di altrettante evidenti conseguenze; poichè nulla il suo pensiere aveva lasciato dietro a sè di oscuro, sicchè, può prendere dove vuole e quel che vuole, non incontrando sulle sue vie che termini chiari e noti dei quali disporre con esatta nozione, con infallibile precisione e sicurezza.

A questo proposito dobbiamo ancora notare, che il procedimento mentale anzidetto non è neppure, come potrebbe credersi, di genere semplicemente *deduttivo*. La deduzione non è fatta per andare più in là delle premesse. È come una tasca, in cui si trova esattamente quello che ci s'è messo dentro.

Deduzioni, applicazioni e sviluppi si collegano

(1) B. Castiglione dirà di lui: « Un altro dei primi pittori del mondo sprezza quell'arte dov'è rarissimo ed èssi posto a imparar filosofia; nella quale ha così strani concetti e nuove chimere, che esso con tutta la sua pittura non sapria dipingere ».

in Leonardo per un dinamismo di concetti generali, che cercano non la loro semplice verificazione teorica, ma integrazioni funzionali, le quali arricchiscano il contesto delle verità iniziali. È tutto un gioco di concetti generali, è vero, intimamente disciplinato dal controllo logico, e quindi dai principii d'identità e di contradizione; ma, nelle sue complicazioni, libero e ingegnoso. Esso ha più del *calcolo combinatorio*, anzichè del semplice sillogismo. Ad esso Leonardo deve forse, fra gl'infiniti tentativi, nei quali il suo genio instancabilmente si esercitava, la più gran parte delle sue invenzioni e scoperte, nelle quali è costante il procedimento di associare operazioni separate, di organare parti disunite, di ridurre a unità di manovra e d'integrare in un sistema complesso ma di più semplice funzionalità manovre molteplici, solitamente dissociate; di attingere mediante tale organamento delle parti l'automatismo *meccanico*, emulo dell'automatismo degli organismi naturali, ideale costante di Leonardo inventore. Nel qual procedimento più che un potere logico deduttivo agiva un potere associativo e costruttivo.

2. - La seconda osservazione può apparire meno importante, ma contiene per noi una indicazione preziosa e una conferma.

La forma in cui più frequentemente e genuinamente Leonardo ha concretato ed espresso le sue nozioni, i suoi concepimenti scientifici e i suoi ritrovati tecnici, è il *disegno*.

Fu già notato anche dal suo Biografo anonimo: non esercitò una sola professione, « ma tutte quelle ove il *disegno* interveniva ».

Se egli fa progetti architettonici, disegna. Se studia anatomia, disegna. Se analizza il volo degli uccelli o la disposizione dei rami e delle foglie nelle piante, disegna. Se si occupa di questioni geometriche, di meccanica, di ottica, di astronomia, di meteorologia, di geografia, disegna. Se inventa strumenti, attrezzi, macchine di ogni sorta, tracciati di canali, chiuse, ecc., disegna. Si può dire che la più gran parte delle verità apprese, delle scoperte e invenzioni congegnate da Leonardo, è registrata in tanti disegni.

Qui opera evidentemente una *economia* di *espressione*, a risparmio delle moltissime parole che sa-

rebbero occorse per supplire alla diretta intuizione visiva; economia di cui Leonardo dette un saggio memorando nei suoi disegni anatomici (« impacientissimo al pennello » lo disse quel padre carmelitano, che lo conobbe nel suo secondo soggiorno fiorentino, e, nota argutamente il Mignon, lo si sarebbe potuto dire egualmente « impacientissimo alla penna »).

Notiamo subito che questa disposizione Leonardo ha comune coi pittori e, in genere con tutti i cultori di arti plastiche e figurative, i quali sarebbero assai imbarazzati, se dovessero esporre discorsivamente, in tante analisi verbali, quel che esprimono assai più prontamente e agevolmente con un segno, o anche con una intera figurazione.

« Tu non puoi giungere colla penna dove si giunge col pennello », dice Leonardo. E ancora: « la tua penna fia consumata, innanzi che tu descriva appieno quel che immediate il pittore ti rappresenta co' la sua scienza ».

Nella quale osservazione è posta in evidenza più che la capacità espressiva del disegno l'insufficienza strutturale della parola.

Or in Leonardo questo istinto visualizzatore che lo sollecita più a disegnare che a parlare, è non solo potentissimo, imperioso, quando si tratti di arte, ma interviene, si può dire, in ogni sua attività mentale. Egli vuol sempre *vedere*. Ha bisogno di vedere quel che pensa. Anche quando si abbandona al trasporto del pensiero più astratto, pensa in ima-

gini o traduce in imagini; è mosso a determinare visibilmente relazioni e proporzioni definite.

Se Leonardo ha applicato la scienza all'estetica, ha trasferito anche gli elementi dell'estetica nella scienza.

L'evidenza, cui egli anela pensando, come all'aria per respirare, non è soltanto *concettuale*, ma *estetica, plastica*. E la sua mente, si può dire, è tanto pronta e feconda in escogitare e inventare, quanto la sua mano è lesta a disegnare.

A conferma di ciò, osserviamo ancora che il disegno è per Leonardo un *linguaggio* e toto genere diverso dalla pittura. Questa crea, quello serve soltanto o principalmente ad esprimere. La differenza è profondissima e si riflette anche nella tecnica.

Quando dipinge, Leonardo non disegna mai, anzi annulla qualunque contorno definito, fonde colori ed effetti, tentando di produrre quel *continuo* pittorico ch'è nella realtà. Egli vuole eguagliare lo sforzo creativo della natura (« il dipintore disputa e gareggia con la natura ») e tenta di riprodurne, con un'analisi che tende all'infinito, e perciò si arresta spesso non esaurita nè esauribile, gli infiniti elementi. Le creature della sua fantasia sono vive a prezzo di questa fatica, « tutta di sottilissime speculazioni ». A questo travaglio, effettivamente inesauribile, si deve se i dipinti di Leonardo, ancorchè incompiuti, contengono la più grande somma di riflessi della realtà; per esso col-

gono una così potente irradiazione di vita interiore, quanto più piena tanto più enigmatica, come enigmatica è la realtà, la vita stessa.

Nel disegno, invece, — non parlo qui dello *sfumato*, ch'è un analogo della pittura — Leonardo procede, si direbbe per *concetti*, per sintesi concettuali. Egli vuol cogliere e rendere soltanto l'essenziale. E il suo stile è strettamente sintetico ed economico, come quando Leonardo parla o scrive: egli vi si esprime col minimo mezzo, col minimo segno, così come parlando o scrivendo egli impiega un minimo di parole.

Se Leonardo pittore suddivide la superficie del viso umano in 12 *gradi*, e ogni grado in 12 *punti*, e ogni punto in 12 *aminuti*, ecc. sino a frazionarla in 248.832 *semiminimi*, com'egli li chiama, Leonardo disegnatore rende con un sol tratto di penna, vien quasi voglia di dire, *aforisticamente*, tutta intera una figura, un atteggiamento, un ordigno, un concetto.

Bene; in tutto ciò non si rivela solo uno stile espressivo, ma si conferma quella costante disposizione dello spirito di Leonardo, già da noi accennata, tutto volto, con specialissima predilezione, al mondo delle cose sensibili, e principalmente alle visibili. Vi si esprime quella preferenza da lui sistematicamente accordata al concreto, al reale, sia come oggetto della scienza e sia come oggetto dell'arte, il che nello spirito di lui era tutt'uno.

Benchè universale, il genio di Leonardo, non ha senso e gusto per le analisi dei fatti spirituali, del mondo soggettivo. Ivi non c'è posto che per opinioni (semplici dòxai avrebbero detto i Sofisti) senza verità. Le sue osservazioni psicologiche, sovente molto acute, sono più attinenti alla moderna psicofisica (anzi anticipano in parecchi punti il *De passionibus animae* di Cartesio) e alla fisiognomica, anzichè all'indagine meramente introspettiva intorno ai più complicati processi della coscienza.

Ed è per l'appunto questa orientazione selettiva dello spirito leonardiano e la sua, diciamo pure, incapacità a vivere della realtà interiore, tutta e soltanto interiore, di fantasmi e valori svincolati da qualsiasi dipendenza obbiettiva, che lo rende così avverso alla poesia. Di questa, come abbiamo accennato prima, egli misconosce rotondamente la funzione evocatrice di nuove realtà solamente spirituali; per non esaltare che la pittura la quale, proprio per le ragioni contrarie, compendierebbe tutta la scienza delle cose naturali e la piena comprensione e celebrazione della loro obbiettiva consistenza e inarrivabile bellezza (1).

Perciò scienza e disegno, se non sono proprio

---

(1) « E... diremo la pittura, la quale solo s'astende nell'opere d'Iddio, essere più degna della poesia che solo si astende in bugiarde finzioni de l'opere umane ». « Chi biasima la pittura, biasima la natura, perchè l'opere del pittore rappresentano l'opere d'essa natura... ».

termini coestensivi, si compenetrano assai spesso in Leonardo, quasi come pensiero e linguaggio.

V'ha anzi di più. Nella concretezza dell'immagine Leonardo, non solo esprime, ma realizza, verifica e controlla il suo pensiero. Finchè questo rimane, come concepimento soltanto soggettivo, nel vago e nell'ipotetico, non può che essere indeterminato. Obbiettivarlo in un disegno, è non solo esprimerlo, ma bensì sottoporlo alla logica reale, a una logica non astratta e indifferente al suo contenuto, ma fatta di proporzioni e di correlazioni, e in cui si debbono ritrovare verificate tutte le integrazioni definite che sono nella realtà stessa.

Sia, adunque, che analizzi il reale, sia che concepisca e inventi nuove realtà, Leonardo si serve del disegno e delle sue leggi come di una disciplina mentale, di una logica scientifica. Quel che egli non può concretare sottoponendolo a siffatta disciplina, non ha per lui alcuna vera consistenza. Viceversa il disegno gli tien luogo di realtà. Un'invenzione disegnata gli vale come realizzata.

Ancora. Questo continuo studio del concreto reale si compie in Leonardo con un procedimento costante, che merita la più seria attenzione. Leonardo analizza, ma non astrae; scompone, ma non separa; vuol rendersi conto di tutti gli elementi del reale, ma li osserva in tutte le loro attuali e com-

plesse relazioni. Ha l'occhio a tutto, nulla gli sfugge e nulla tralascia. Le sue serie mentali non volgono mai al semplice, ma anzi si complicano di continuo, mediante l'aggiunta di nuove associazioni e di ulteriori sviluppi. E così la meditazione muove in lui dal concreto e, pur passando per il generale, rifluisce di continuo nel concreto. Egli non aggredisce mai il reale da un sol lato, ma da tutti i possibili lati; nè mai li isola, ma li reintegra e ricompone e ricombina, nella piena luce dell'evidenza concettuale e con la mano sicura di chi può tutto vedere, intendere e dominare.

Così avviene che le serie mentali in Leonardo si intrecciano e connettono fra loro senza limiti prestabiliti nè assegnabili, inerendo fin nelle loro più lontane relazioni, reali o possibili, da un punto verso tutti i punti. Egli ha appena ideato alcunchè, e già ne scorge le applicazioni, gli effetti pratici, l'utilità, il nocumento, il pregio o il danno morale.

« ...Farò carri coperti e sicuri e inoffensibili, i quali, entrando intra gli inimici con sue artiglierie, non è si grande moltitudine di gente d'arme, che non rompessimo. E dietro a questi potranno seguire fanterie assai, illese sanza alcuno impedimento ». V'è già l'idea del carro d'assalto blindato, la precisa indicazione del suo impiego tattico, la previsione completa del modo di svolgersi delle grandi battaglie che saranno combattute per la prima volta in Francia nel 1918.

« ... Come e perciò io non scrivo il mio modo di

star sotto l'acqua quanto io posso star sanza mangiare: e questo non pubblico o divolgo per le male nature delli omini, li quali userebbero li assassinamenti nei fondi dei mari, col rompere i navili in fondo e sommergerli, insieme colli omini, che vi son dentro... ».

Non soltanto nella sua *Scienza dei moti dell'acqua*, ma può dirsi per quasiasi nozione o invenzione, Leonardo segue metodicamente il proposito « di mettere di sotto a ciascuna proposizione li sua giovamenti, a ciò che tale scienza non sia inutile ». La dannosa, la sopprime, La scienza non è astrazione indifferente, ma funzione vitale e benefica. Le sue serie, piene della medesima concretezza ch'è nel reale, s'integrano fin con quelle aparentemente remote dei giudizi morali.

3. - Quel che più stupisce in Leonardo è la sua *originalità* in tutto. Se il genio è sempre indipendente, egli è il più indipendente dei genî.

Ma l'indipendenza non è che un aspetto negativo dell'attività. In Leonardo risponde anche a un proposito e a un procedimento riflesso. Egli si mette deliberatamente con coraggio rinascimentistico fuori di ogni sistema, contro ogni autorità e tradizione. Non vuol credere che ai propri sensi e alla propria ragione. Non soltanto nel pensiero filosofico, ma nella scienza, nell'arte e in qualunque momento della sua attività, sì teorica che pratica, egli avrebbe potuto fregiarsi del detto di Galilei: « Io vorrei essere stato il primo e solo a trovarle [le mie opinioni] » o dell'insegna di Cartesio: « Je ne veux même pas savoir s'il y a eu des hommes avant moi ».

Come fa poi a riuscire sempre positivamente originale?

Qui tocchiamo a uno dei punti psicologici più delicati e gelosi, i quali talvolta rimangono un segreto per il soggetto stesso che li custodisce. Le

comuni espressioni: istinto, intuito, ispirazione, ecc. non dicono in sostanza nulla.

Ad ogni modo c'è nel processo un momento *logico* che va rilevato, perchè è costante.

Leonardo rifà tutte le premesse. Rifiutandosi sempre di ammetterle così come sono comunemente stabilite o accettate, le critica, le rielabora, le sposta, le sconvolge, le ricostituisce spesso di pianta. È questo un procedimento essenzialmente rivoluzionario, e anzi proprio di tutte le rivoluzioni, grandi e piccole, nel mondo delle idee, nella scienza, nell'arte, nella tecnica, nella vita sociale, politica, religiosa, giuridica, morale.

Mentre per la comune degli uomini tutto il lavoro mentale si svolge nell'ambito di premesse espresse o sottintese, invariabili e passivamente accettate e mantenute, sicchè le dispute vertono sulle deduzioni e combinazioni loro, il genio scuote talune di tali premesse e le ripianta a suo modo, e dà così un nuovo orientamento e impulso allo spirito umano o a taluna delle sue attività essenziali. Leonardo le rifà tutte; indistintamente, per istinto, per abito mentale, per partito preso: e sia che si tratti del modo di vestirsi — egli ideò il proprio abbigliamento; o di scrivere — scrisse in senso inverso all'usato e con una sua propria ortografia —; o di mangiare — fu il primo vegetariano —; o che si tratti del pensiero religioso — egli fa sulla personalità di Cristo osservazioni che

hanno un curioso riscontro nietscheano (1) e sulla Madonna e i Santi riflessioni analoghe a quelle dei maggiori *Riformatori* (Cfr. le *Profezie*); o che infine si tratti di qualsiasi proposizione, grande o piccola, dell'arte o della scienza o della tecnica..

Gli basta di notare che intorno a una questione qualsivoglia si sia formata, una *communis opinio*, perchè egli fiuti l'errore o il compromesso o la prigionia dello spirito, e lanci la sfida della propria secessione e reimpostazione.

E sa opporsi a tutti i divieti, rompere tutti i modelli, guardare il rovescio di tutti gli aspetti, invertire tutte le posizioni, oltrepassare tutte le colonne d'Ercole, tentare l'impossibile, giocare con l'inverosimile, sfidare l'assurdo, pensando sempre ciò che nessuno aveva pensato, anzi il contrario; frugando dove nessuno aveva cercato, rivaleggiando di astuzia, d'invenzione, di novità con la natura stessa.

Questo sovrano dello spirito fu veramente lo spirito più libero che sia mai esistito. Lottando e vincendo sempre, egli batte la via maestra della libertà spirituale. Non muove un passo se non in quella.

Gli uomini camminano sulla terra? ma che! deb-

---

(1) « In tutte le parti d'Europa sarà pianto da gran popoli per la morte d'un solo omo morto in Oriente ». E NIETZSCHE: « Wenn wir eines Sonntags morgens die alten Glocken brummen hören, da fragen wir uns: ist es nur möglich! dies gilt einem vor zwei Jahrtausenden gekreuzigten Juden, welcher sagte, er sei Gottes Sohn ». (*Menschliches Allzumenschliches*, I, 113).

bono volare come gli uccelli e sprofondarsi nel mare come i pesci. — Il battistero di S. Giovanni a Firenze è troppo tozzo? ma si può alzarlo di peso e costruirvi sotto un altro basamento. — La terra è al centro del mondo? Niente affatto. Essa non è che una stella come le altre e vista da lontano risplende come le altre, forse come la luna...

Così in tutto. Ed egli reca la rivoluzione nell'arte, nelle scienze, nella tecnica, nella vita. A tutte le tesi oppone nuove tesi o ipotesi. A tutte le realtà, nuove possibilità. Questa è la chiave *logica* ossia *dialettica* della continua e paradossale originalità vinciana e di tutte le invenzioni e scoperte cui essa mette capo.

4. - Ancora un altro carattere fondamentale dello spirito di Leonardo dobbiamo rilevare, il suo prodigioso attivismo.

È questo un momento essenziale, che si manifesta in una duplice direzione: come *continuo psicologico* e come *reazione creatrice.*

V'è del moto perpetuo in Leonardo, ma non, com'è stato detto, nella sua vita esteriore (che non presenta poi grandi segni d'irrequietezza, almeno volontaria, a paragone della vita di altri grandi del Rinascimento, quali ad esempio l'Aretino o il Cellini); bensì nel suo spirito.

« Siccome il ferro s'arruginisce senza esercizio e l'acqua si putrefà e nel freddo s'agghiaccia; così l'ingegno, senza esercizio si guasta ». Alcunchè di simile aveva detto Aristotele, la mente speculativa più enciclopedica simile per estensione alla sua.

È un continuo ricercare, incuriosirsi, trattare, sperimentare, concludere, abbandonare, con un ritmo mentale che ha del favoloso. L'instabilità psichica, che è propria di tutte le coscienze, diventa in lui *instabilità dialettica* del pensiero; è come un perenne spostarsi e riequilibrarsi di rilievo categorico in rilievo categorico, fra situazioni sempre diverse, con analisi e sintesi, a volta a volta rapide,

sicure, esaurienti. E così da capo. La stessa velocità e perfezione delle conclusioni, quasi saturazioni della mente, condiziona quella mutevolezza, che tanto esasperava i contemporanei di Leonardo. Per conto suo egli esauriva e passava ad altro.

Ma v'è nell'attività di lui ancora un momento più importante ed è, come accennammo, la *reazione creatrice*. Qui siamo di nuovo di fronte alle incognite più tenaci della personalità. Qui è lo spirito che si fa emulo della natura, delle forze misteriose che operano in essa. Ed è anche lo spirito, che, creando, esperimenta se stesso, verifica non soltanto le sue forze, ma tutte le sue verità, anzi rivela a sè e al mondo verità nuove: egofanie ed eterofanie.

L'espressione più alta di questo potere per Leonardo è nella pittura. Egli nasce pittore e finisce pittore, benchè s'infastidisca sempre più del giudizio e delle invocazioni unilaterali, eppur tanto giustificate, dei suoi contemporanei. E la pittura, che egli colloca al disopra della « bugiarda poesia », della « sventurata musica » e della « meccanicissima » scoltura, benchè si reputasse scultore di eguale vaglia che pittore, gli tien luogo di tutto: essa è « una poesia muta », « una poesia che si vede e non si sente », è matematica, è scienza della natura, è psicologia, è un'invenzione che « considera tutte le qualità delle forme, arie e siti... », è « una filosofica e sottile speculazione »; è « nipote di natura e parente di Dio ».

Ma anche l'inesauribile attività scientifica di Leonardo è creazione, è una reazione dello spirito, il quale vuol costituirsi coi propri mezzi dominatore della realtà e assertore di realtà nuove. Tanto più ciò è vero, in quanto Leonardo non si limita a dedurre, nè mai separa, l'abbiamo visto, il momento teoretico dal pratico, ma integrando la nozione nell'applicazione e nella invenzione, la verifica e la supera. Il cannone a vapore acqueo procede dallo stesso spirito creatore, che concepisce il divino *Cenacolo* e la *Battaglia d'Anghiari*.

Per questo altissimo potere reattivo e costruttivo, la vita di Leonardo si riempie d'infinito: ogni volta che, adunata la somma d'innumeri serie mentali, tutte perfettamente disposte e coordinate, egli si rivolge insodisfatto ai margini trascendentali, inesauribili, che sono nel suo spirito, e riesce a esprimerne concepimenti inauditi, ad eccitarne risposte impensate, raggi di luce immortale.

E mentre tutti gli uomini si lagnano della brevità della vita, egli ammonisce che « la vita bene spesa lunga è ». — « A torto si lamentan li omini della fuga del tempo, incolpando quello di troppa velocità; non s'accorgendo quello esser di bastevole transito ». — « Non ci manca modi nè via di compartire e misurare questi nostri miseri giorni, i quali ci debba ancor piacere di non ispenderli e trapassarli indarno e sanza alcuna loda e sanza lasciare di sè alcuna memoria nelle menti dei mortali.

Acciò che questo nostro misero corso non trapassi indarno ».

Ecco: non esser vissuto indarno! questa è la protesta spirituale di Leonardo contro la vanità e fatuità della vita, contro il « tempo consumatore delle cose », « veloce predatore delle cose create... ». Parafrasando un verso di Petrarca, egli poteva affermare orgogliosamente: « Cosa bella e mortal passa, non d'arte ».

Ma ahimè! anche le opere d'arte passano.

E quelle di Leonardo passeranno, come colpite da uno speciale destino avverso, più presto delle altre. Volgendosi indietro a contemplare i frutti di tanto lavoro, Leonardo sul finire della sua vita non doveva vedere quasi altro che frammenti e rovine.

L'*Adorazione dei Magi?* il *Cenacolo?* la *Battaglia d'Anghiari?* la *Sant'Anna?* la stessa *Gioconda?*..... Tutto incompiuto o già deteriorato. Il famosissimo *Cavallo*, che formava tutto il suo giustificato orgoglio di scultore e frutto di oltre un decennio di studi e di fatiche... distrutto. Il suo maggior capolavoro di pittore, la *Santa Cena*, già oscurata e guasta. Lomazzo nel 1560 scriverà che è *rovinata tutta.*

Ma che importa? Lo spirito che ha vinto per una ora, ha vinto per sempre. Ciascuna vittoria spirituale è in se stessa definitiva.

5. - La ricerca strenua dell'*evidenza*, sì concettuale che plastica, la preferenza costantemente accordata al *concreto* nella sua integrale complessità, il libero esame sistematicamente esercitato su qualsiasi *premessa*, anche se universalmente accettata, la continua *reazione creatrice* dell'io vittorioso sulla dipendenza naturale, ambientale e storica: compongono uno stile mentale di una imponenza e di un vigore incomparabili, degno di esser proclamato esemplare.

Leonardo realizza in sè e manifesta nelle sue opere — nessuno può naturalmente dire quanto per disposizioni spontanee e quanto per disciplina riflessa — un tipo mentale che è caratterizzato da una singolare compattezza interiore e potenza dominatrice. Dai procedimenti da lui costantemente seguiti balzano fuori regole eterne, quanto le verità e le bellezze alle quali essi procedimenti riescono.

Non che tali regole valgano in modo assoluto, specialmente nel campo dell'arte, alla quale tuttavia in prima linea Leonardo le dedicava. Invero l'arte implica, secondo lui, la scienza e la trascende.

Ma è assai dubbio, anzi secondo me deve negarsi, che tutti gli artisti indistintamente si debbano formare sul ricettario leonardiano.

Leonardo teorizza sull'arte, specialmente della pittura, *a posteriori*, sul fondamento della propria esperienza personalissima, la quale è connessa col fatto di possedere quegli occhi incomparabili, quello straordinario potere mentale analitico e selettivo, vero apparecchio di precisione assoluta, quella capacità, ognora esuberante, di signoreggiare tutti i coefficienti del conoscere e del creare. Nessun genio poetico dopo Dante, aveva, saputo, per es. disposare tanta geometria a tanta fantasia.

Ma ciascun artista ha diritto alla propria esperienza e alla propria verità, e il tentativo leonardiano di disciplinare scientificamente la creazione artistica non può avere che una portata soggettiva.

Senza il supplemento del genio di Leonardo le sue regole d'arte non valgono nulla.

Quando invece ci limitiamo al campo, potenzialmente universale, della conoscenza, e alla funzione del soggetto nel mondo, lo stile mentale di Leonardo è veramente tipico e rappresentativo. Esso è il solo confacente con quell'indirizzo e travaglio filosofico e scientifico, al quale sono legate tutte le fortune e tutte le conquiste di quattro secoli di storia del genio europeo. Vi si trovano potenzialmente compendiati e anticipati Galilei e Cartesio, Bacone e Locke, Voltaire e Augusto Comte, Co-

pernico e Laplace, Cuvier, Lamarck, von Humboldt, padre Secchi e Marconi, tutte le menti più feconde della filosofia, della scienza e financo della tecnica contemporanea.

Detto questo dei procedimenti mentali di Leonardo, resta a dire... il più. Si tratta invero di procedimenti che hanno, sì, un aspetto logico e dialettico, ma che non sono soltanto logici e dialettici, nè possono quindi venire appresi, nè praticati, mediante un esercizio semplicemente intellettuale. Bisogna trovare il loro comune centro di propulsione e di comando, staremmo quasi per dire, l'epicentro di un sì prodigioso attivismo, che apparentemente ha del vulcanico.

Perchè si ha un bel dire: disposizione naturale, curiosità, interesse. Anche a dare per buone queste spiegazioni troppo sommarie e meramente indicative, rimane a spiegare perchè tali disposizioni abbiano agito sempre nel senso più nobile, generoso e disinteressato, e con un proposito di rendimento, sempre e soltanto, utile e benefico per l'universale.

Il dubbio non è ammissibile. Tutte quelle attività, teoretiche, pratiche, tecniche, artistiche, hanno una comune radice nella *personalità morale* di Leonardo. Il soffio animatore, irresistibile e inestinguibile, move da lì.

V'è una così profonda, sostanziale onestà e leal-

tà in tutto quell'ardore di evidenza e di certezza, in quell'estrema solerzia e pazienza, nello squisito scrupolo dell'indagare, dell'esperimentare e del verificare, nello sdegnoso ripudio delle venerabili ciarlatanerie di tutti indistintamente i sapientoni ufficiali del suo tempo. V'è un così virtuoso disinteresse, tanta modestia, tanta generosità in quel profondersi e dimenticarsi del soggetto nell'oggetto. V'è un altissimo sentire delle prerogative e della dignità dello spirito umano in quel riprendersi e contrapporsi sempre originale tenace vittorioso, del soggetto, al mondo delle dipendenze obbiettive. V'è infine tanta filantropia in quel continuo donare verità e bellezze a prezzo d'infinito lavoro. « O Leonardo, perchè tanto penate? ». « Prima morte che stanchezza. Non mi sazio di servire. Non mi stanco nel giovare ».

Lo scienziato, il pensatore, l'inventore, l'artista enunciano in Leonardo una personalità *morale* della tempra più pura e più rara.

Già in tesi generale egli proclama, che « le bone lettere son nate da un bono naturale », che « naturalmente li omini boni desiderano sapere » e che la conoscenza genera l'amore. Quelli che voglion presto conchiudere e lucrare sono « uomini quali hanno solamente desiderio di corporal ricchezze, diletto » — « bassi ingegni » — « vagabondi ingegni » — « ingegni semplici » — « ingegni impazienti, li quali pare lor perder tanto di tempo,

quanto quello è, che è adoperato utilmente, cioè nelli studi delle opere di natura e delle cose umane »; — « abbreviatori di opere » (solo « la impazienza, madre della stoltizia, è quella che lauda la brevità »); — ingegni, i quali « fanno ingiuria alla cognizione e all'amore, con ciò sia che l'amore di qualunque cosa è figliol d'essa cognizione, e l'amore è tanto più fervente, quanto la cognizione è più certa, la qual certezza nasce dalla cognizione integrale di tutte quelle parti, le quali, essendo insieme unite, compongono il tutto di *quelle cose che debbono essere amate* ».

Dunque la scienza ha il suo fondamento naturale nella bontà e edifica l'amore; e per questo la scienza di Leonardo è tutta utile e tutta benefica, ed egli s'interdice, come nel caso dell'invenzione dell'arma subacquea, di propalare le sue scoperte, quando tema che gli uomini ne abbiano a fare un uso malefico.

« L'acquisto di qualunque cognizione è sempre utile allo intelletto, perchè potrà scacciare da sè le cose inutili e riservare le buone. Perchè nessuna cosa si può amare, nè odiare, se prima non si ha cognizion di quella ».

Ma è scienza benefica anche perchè insegna a distinguere il possibile dall'impossibile ed evita, maternamente, disinganni e dolori: « Queste regole son cagione di farti conoscere il vero dal falso, la qual cosa fa che li omini si promettano le cose possibili e con più moderanza, e che tu non ti veli

d'ignoranza, che farebbe che, non avendo effetto, tu t'abbi con disperazione a darti malinconia ».

E la scienza dev'esser tutta utile: « Quando tu metti insieme la scienza de' moti dell'acqua ricordati di mettere sotto a ciascuna proposizione lì sua giovamenti, acciò che tale scienza non sia inutile ».

Leonardo si vota all'arte e, per amore dell'arte, alla scienza, come ad una missione disinteressata e raccomanda a tutti, ma specialmente al pittore, « che la cupidità del guadagno non superi l'onore dell'arte, chè il guadagno dell'onore è molto maggiore che l'onore delle ricchezze ».

Tutte le regole e i consigli, ch'egli propone all'artista, sono ispirati a una severa disciplina morale: « E non fare come alcuni pittori, i quali, stanchi con la lor fantasia, dismettono l'opera e fanno esercizio coll'andare a sollazzo, riserbandosi una stanchezza nella mente ». — « E ricordoti ch'impari primo la diligenza, che la prestezza ». — « Il pittore deve essere solitario e considerare ciò ch'esso vede e parlare con seco, eleggendo le parti più eccellenti delle spezie di qualunque cosa lui vede ». — « Al pittore è necessario la matematica appartenente a essa pittura e la privazione dei compagni che sono alieni dalli loro studî ». — « Acciò che la prosperità del corpo non guasti quella dello ingegno, il pittore ovvero disegnatore debbe essere solitario, e massime quando è intento alle ispeculazioni e considerazioni, che, continua-

mente apparendo dinanzi agli occhi, dànno materia alla memoria, d'esser bene riservate ». — « E se tu sarai solo tu sarai tutto tuo ». — Questi precetti egli applica anzitutto in se stesso, fin dal primo soggiorno fiorentino: « Io farò a mio modo e mi tirerò da parte, per poter meglio speculare le forme delle cose naturali ». V'è dell'ascetismo in questo modo di considerare la vita dell'artista.

Ma la cosa più importante da rilevare è che tutti questi precetti non sono dettati per semplice ostentazione teorica. Leonardo trae dalla propria vita le somme linee del suo pensiero morale e dà ad esse, correlativamente, il suggello inestimabile della sua vita.

Se poi vogliamo uscire dalle generali, e, posto che ciascuna vita morale abbia di regola un proprio stile, precisare meglio quale processo etico Leonardo realizzi in sè e rappresenti, allora una nuova meraviglia ci attende.

Non è possibile, neppure nel campo morale, distinguere quanto ci sia di spontaneo e quanto di riflesso nel sistema di principî e di azioni, onde la vita si compone. Gli uomini superiori raggiungono poi di solito, attraverso la riflessione, una spontaneità che potrebbe dirsi di *secondo grado*, in cui si fondono e confondono le disposizioni native più elette con l'interna disciplina volontaria.

In Leonardo meno che mai potrà dirsi quanto l'uomo spontaneo, pieno di evangelica bontà, di

tolleranza, d'indulgenza, di pronta generosità, obbedisca al suo pensiero morale riflesso, austero, severissimo. Certa cosa è che la riflessione morale in lui ha elevatezza e coerenza notevolissime e reca pure in sè un evidentissimo stile filosofico. Sorprende che nessuno mai l'abbia rilevato.

L'espressione più immediata di questo stile è nella vita stessa di Leonardo.

È stata notata da tutti i biografi la sua impassibilità, la serenità inalterabile, persino l'assenza di emozione. Egli o non amò la donna, o non registrò mai e dissimulò completamente i suoi palpiti per essa. Nei suoi diarî, in cui ogni fugace attività di lui trova un riflesso, invano si cerca un accento commosso per la fine di Ludovico il Moro e per la propria conseguente rovina; o per la morte del padre, o per la morte del Verrocchio, suo secondo padre; non una sola parola per la distruzione del suo studiatissimo *Cavallo*, non per l'insuccesso nella pittura a encausto e l'abbandono della già celebre *Battaglia d'Anghiari*.

Poche parole contrassegnano due avvenimenti di primaria importanza per la sua vita: « Il duca perse lo Stato e la roba e la libertà e nessuna cosa si fece per lui ». « A dì 7 di luglio, mercoledì a ore sette morì ser Piero da Vinci, notaio al Palazzo della Signoria, mio padre, a ore 7, era d'età d'anni 80; lasciò dieci maschi e due femmine ».

Insensibilità? Freddezza? Apatia? Sì, precisa-

mente, *apatia*, ἀπάθεια, εὐθυμία, *tranquillitas*, nel più puro senso *stoico* di questa parola.

Leonardo è stato un esemplare singolarissimo di saggezza *stoica;* di quello *stoicismo* che non è solo dottrina, ma legge di vita, e fa trionfare l'impassibilità sul più fiero tumulto delle passioni e sulle più catastrofiche vicende delle umane sorti. Investito dalle raffiche della tempesta, il saggio stoico non si ritrae, ma si avvolge nel suo mantello e tutta la traversa a passi calmi e lenti. Così Leonardo.

Non amò la donna? Ma le sue Madonne e le donne da lui ritratte respirano tutte la profondissima simpatia del loro autore.

Questo figlio spurio, che non conobbe l'amore materno, ne espresse forse l'intima inestinguibile nostalgia negli atteggiamenti d'*amore, maraviglia e dolce sguardo* delle sue Madonne verso il divino Figliolo, e ne raddoppiò, persino, la celebrazione, di grembo in grembo, in quel poema della maternità, ch'è la *Sant'Anna.*

Incapace di passione? Ma chi può dire quale tesoro di affetti familiari egli portò inesplicato nella tomba, se per pochi jugeri di terra contesigli dai fratelli sull'eredità dello zio, intentò quell'interminabile ostinatissimo processo, egli che « era la liberalità in persona », per poi, morendo, lasciare quella medesima terricciola di Fiesole a quei medesimi fratelli in aggiunta a 400 fiorini d'oro.

E chi può pensare che una vita sì vertiginosa-

mente operosa si sia potuta sviluppare senza il soffio della più veemente passione. Chi può risapere e ridire i tormenti, le veglie, i furori dell'estro, le interne dissensioni, le insodisfazioni, i dubbi angosciosi e tutto quell'affannoso travaglio del fare e disfare, costruire e demolire? Era pur finita nel 1490 la tanto attesa *statua equestre*, ed egli stesso se ne imprometteva grandissimo onore, esponendola nel giorno delle nozze di Ludovico con Beatrice d'Este; quando per un nuovo concepimento la distrusse e si rimise pazientemente al lavoro, per altri tre anni. Negli scritti, le formule, in cui i risultati di tante diuturne fatiche sono registrati, splendono di una limpidissima serenità. Ma chi legge fra le righe delle sentenze e proposizioni leonardesche, apparentemente sì fredde, e le mette a riscontro col pensiero dominante e in voga a quel tempo, vi trova le tracce della polemica più appassionata e spesso accorata e sdegnosa; della lotta con se stesso e con tutti; così come dopo un temporale si ode ancora il brontolio del tuono tra le nubi lontananti, mentre il cielo si rasserena.

Ma la cosa più singolare è questa: Leonardo non esprime nel suo pensiero morale soltanto delle vaghe disposizioni stoiche, ma, ben più, massime e regole, frammischiate a non poche altre riflessioni e ad accenni di dottrine, tutte di evidente derivazione stoica. Vi si trovano sparse precisamente le

gemme più caratteristiche e preziose della filosofia della Stoa.

Anzi, ripensando, non solo nel campo etico, ma nella stessa filosofia generale di Leonardo sono visibili singolari corrispondenze, e tutte essenziali, con la filosofia stoica. La trama più astratta del suo sistema di pensiero, da noi rilevata in principio, si riempie e si colorisce delle più vigorose pennellate di quella caratteristica filosofia.

Dio è in Leonardo, come negli Stoici, suprema ragione e giustizia, e appunto per questo opera, non a capriccio, ma secondo leggi.

Analogamente al λόγος degli Stoici, il Dio di Leonardo regge l'*ordine* del mondo e la successione degli effetti fisici e morali. « Causa pendet ex causa », aveva insegnato Seneca, che subordinava lo stesso Dio alla propria giusta legge. E Leonardo: « O mirabile giustizia di te, primo Motore, tu non hai voluto mancare a nessuna potenza l'ordine e qualità de' suoi necessari effetti! ». — « Tu, o Iddio, ci vendi tutti li beni per prezzo di fatica ».

Verso un Dio siffatto l'amore non può procedere che dalla conoscenza e dalla convinzione. Chi se n'attende miracoli e grazie, a prezzo di umiliazioni e di pratiche assurde, è men che uomo. Studiarsi di acquistare la più grande cognizione delle opere di natura, « questo è il modo di conoscere l'Operatore di tante mirabili cose e quest'è 'l modo d'amare un tanto Inventore! Chè invero il grande amore

nasce dalla gran cognizione della cosa che si ama: e se tu non la conoscerai, poco o nulla la potrai amare; e se tu l'ami per il bene che t'aspetti da lei, e non per la somma sua virtù, tu fai come 'l cane, che mena la coda e fa festa, alzandosi verso colui che li può dare un osso ».

Chi attribuisce a Leonardo concepimenti materialistici alla maniera dei filosofi dei sec. XVIII e XIX, ignora e confonde. Leonardo concepisce tutto *realisticamente*, anzi fisicamente, è verissimo, e dà tutto, anche l'anima, per *corporeo* — si leggano le sue diffuse dimostrazioni dell'inesistenza del vacuo e quindi dello spirito incorporeo e senza peso (1); ma questo egli pensa precisamente alla maniera degli Stoici, i quali svilupparono in sistema fisico-etico-religioso la fisica empedoclea e aristotelica. Stoica è infatti la sua teoria degli elementi, in cui è gerarchia inversa di pesi e di dignità; e il minimo peso e la massima dignità vengono attribuiti al fuoco, esaltato sugli altri tre elementi, la terra, l'acqua e l'aria, come elemento di moto e di vita, come eterno crea-

(1) « . . . dentro alli elementi non sono cose incorporee, perchè dove non è corpo è vacuo, e 'l vacuo non si dà dentro alli elementi, perchè subito sarebbe dall'elemento riempiuto ». Per la disposizione degli elementi nell'ordine dei rispettivi pesi: « L'aria interposta infra 'l foco e l'acqua partecipa dell'acqua e del fuoco; ma tanto più dell'uno che dell'altro quanto ella è più vicina all'un che all'altro ». « Lo elemento dell'acqua è più leggieri che quello della terra; e se la terra fia mista infra l'acqua, l'acqua sia penetrata dalla terra, e rimarrà sopra essa terra » (*Cod. Atl.*, fogli 163 e 189). Analogamente in SENECA, *Quest. Naturaliam*, L. III.

tore e purificatore, non soltanto simbolo, ma fattore di tutto ciò che esiste, quale appunto il πῦρ τεχνικόν di Zenone. È noto anzi che per Zenone solo il fuoco fra i quattro elementi è attivo.

Ed è parimenti stoica l'assimilazione dell'anima al fuoco... « Tutte l'anime discendono da lui (il sole), perchè il caldo, ch'è nelli animali vivi, vien dall'anime e nessuno altro caldo, nè lume è nell'universo, come mostrerò in altro libro ». Ma per ciò stesso l'anima è incorruttibile: « L'anima mai si può corrompere nella corruzione del corpo.. ».

Stoica è la visione leonardesca di un continuo correre di tutte le cose, e dell'anima umana, insieme con l'essenza incorruttibile di tutte le cose, verso la propria dissoluzione nel grembo della ragione eternamente creatrice. Marco Aurelio: « Tu scomparirai nel tutto, che ti ha generato, o piuttosto tu sarai ripreso per una trasformazione nella sua ragione generatrice dell'Universo »; e Leonardo: « Or vedi, la speranza e il desiderio del ripatriarsi e ritornare nel primo caso fa, a similitudine della farfalla al lume, l'uomo che con continui desideri sempre con festa aspetta la nuova primavera e sempre la nuova state, sempre e nuovi mesi e nuovi anni parendogli che le desiderate cose, venendo, sieno troppo tarde, e' non s'avvede, che desidera la sua disfazione. Ma questo desiderio è la quintessenza, spirito degli elementi, che, trovandosi rinchiusa per l'anima dello umano corpo, desidera sempre ritornare al suo man-

datario. E vo' che sappi, che questo medesimo desiderio è quella quintessenza, compagna della natura, e *l'uomo è modello dello mondo* »!

In queste ultime parole è poi riaffermata l'analogia ritenuta dagli stoici tra il microcosmo umano e il macrocosmo o universo. Infatti è stoico il parallelismo sovente istituito da Leonardo tra la natura e gli organismi viventi, quel veder tutto animato e quel considerare « gli animali... esemplo della vita mondiale ». Una volta lo fa anche in termini molto simili a quelli adoperati da Seneca. « Placet natura regi terram et quidem ad corporum mostrorum exemplar, in quibus et venae sunt et arteriae illae sanguinis, hae spiritus receptacula. In terra quoque sunt alia itinera per quae acqua, alia per quae spiritus currit, adeoque ad similitudinem illa humanorum corporum natura formavit, ut maiores quoque nostri aquarum adpellaverint venas. (*Nat, Quaest.*, L. III). E Leonardo: « Il corpo della terra, a similitudine dei corpi delli animali, è tessuto di ramificazione di vene, le quali sono tutte insieme congiunte e son costituite a nutrimento e vivificazione d'essa terra e dei suoi creati ». E altrove: « L'omo è detto dalli antiqui *mondo minore* (Leonardo traduce così la parola *microcosmo*) e certo la dizione d'esso nome è bene collocata imperò che, sì come l'omo è composto di terra, acqua, aria e foco, questo corpo della terra è il simigliante... Adunque potremo dire la terra avere anima vegetativa, e che la sua carne sia la terra,

le sue ossa sieno li ordini delle collegazioni de' sassi... *il suo sangue sono le vene delle acque*... e il caldo dell'*anima del mondo* è il *fuoco ch'è infuso per la terra*, e la residenza dell'anima vegetativa sono li fochi, che per diversi lochi della terra spirano in bagni e in miniere di solfi e in vulcani, e Mongibello di Cicilia e altri lochi assai ».

Nella sua cosmogonia Zenone, descrivendo come la terra sia emersa dal mare, trova le prove di ciò negli spostamenti fra terra e mare e nella presenza di ciottoli marini e di conchiglie marine in terraferma. Di analoghe osservazioni sono piene le carte di Leonardo, relative ai nicchi marini e alla storia della Terra. E in generale le riflessioni di lui sugli elementi e in special modo sull'acqua e sulla sua azione nella configurazione geografica dei paesi e dei mari, ecc., si ritrovano per buona parte nei libri (specialmente nel III) *Naturalium Quaestionum* di Seneca.

Stoico è il *sensismo* di Leonardo, in cosciente opposizione alle sprezzanti confutazioni neoplatoniche dei dati dei sensi e della esperienza sensibile. « L'elemento di ogni conoscenza è la sensazione ». « I sensi non ingannano » aveva detto Zenone. E lo stesso, quasi testualmente, Leonardo. E come gli Stoici, si innalzano dal più stretto empirismo, dall' αἴσθησις a nozioni universali mediante le funzioni della ragione, λόγος ὀρθός, analogamente il sensismo di Leonardo mette capo al *razionalismo*.

Stoico è, anch'esso, quel concetto provvidenziale della natura, che, secondo Leonardo, preordina istinti e sentimenti — anche quelli apparentemente non buoni — lussuria, gola, paura, dolore — alla conservazione degli esseri; di una natura che moltiplica all'infinito le forme — « dilettevole e copiosa nel variare » — e che « varia le *semenze* (questo termine adoperato da Leonardo a proposito di metalli, ricorda letteralmente i λόγοι σπερματικόι o *rationes seminales* degli Stoici) secondo la diversità delle cose, che essa vuole produrre al mondo » (1).

E un fondo stoico ha pure quel suo *realismo*, che dalla scienza invade l'arte. Realismo, non *verismo*; perchè quest'ultimo si contrappone indifferente od ostile alla realtà; mentre il realismo di Leonardo è partecipazione alla suprema eccellenza e bellezza della natura. Esso è l'umile contemplazione del vero, in uno spirito che sa trovare in tutto segni di perfezione, impronte divine. Per ciò stesso Leonardo proclama la pittura somma fra le arti liberali, come quella che, rappresentando le opere della natura, « solo s'astende nell'opere d'Iddio ».

Ed è stoica, pur essa, la concezione pessimistica della natura umana, che quando non giunga al-

---

(1) Per il concetto di provvidenzialità nella natura cfr. anche MARCO AURELIO, *Pensieri*, Lib. II, 3, ecc.

la vera saggezza è preda di una insanabile stoltezza senza mezzi termini. Sotto forma di profezie Leonardo descrive tutte le malignità dell'uomo, non re degli animali, ma « re delle bestie, essendo la maggiore », « il guastatore d'ogni cosa creata »; e chiede al mondo: « com'è che non t'apri a precipitarlo nell'alte fessure dei tua gran baratri e spelonche, e non mostrare più al cielo sì crudele e spietato mostro? ». E quante amare esperienze personali egli non compendia in certi aforismi: « Subito che nasce la virtù, quella partorisce contra sè la invidia, e prima fia il corpo sanza l'ombra, che la virtù sanza la invidia ». — « Dov'entra la ventura, la invidia vi pone l'assedio ». — « Pochi son quelli a chi i sua vizi dispiacciano, anzi solamente a quegli uomini li dispiacciono, che son di natura contrari a tali vizi; e molti odiano li padri, e guastan le amicizie dei reprensori de' sua vizi, e non vogliono esempli contrari a essi, nè nessuno umano consiglio... ».

Ma pure quasi testualmente stoica è l'esaltazione del saggio al rango di semideo terreno: « e, se alcun di questi tali (virtuoso e bono) si trova, fateli onore, perchè questi sono li vostri Iddii terrestri, questi meritan da voi le statue e li simulacri... ». Ciò ricorda quasi testualmente l'*apoteosi* del saggio in Zenone (framm. 149, 150, 151), in Cleante, Crisippo, Seneca, ecc.

Stoica è in ogni modo la stima della vita per la

vita: « E tu omo che consideri in questa mia fatica l'opere mirabili della natura, se giudicherai cosa nefanda il distruggerla or pensa esser cosa nefandissima il torre la vita all'omo; del quale, se questa sua composizione ti parrà di meraviglioso artifizio, pensa questa esser nulla rispetto all'anima che in tale architettura abita; e veramente quale essa si sia, ella è cosa divina; sicchè lasciala abitare nella sua opera a suo beneplacito, e non volere che la tua ira o malvagità distrugga una tanta vita, che veramente, chi non la stima, non la merita ». Protesta solenne questa contro le violenze e gli eccessi e le turpitudini di un secolo brutale, al quale Leonardo oppone il proprio rispetto religioso della vita per la vita, sotto tutte le forme, onde la sua condanna d'ogni nocumento ingiustamente arrecato alla vita.

Stoico, e non specificamente cristiano, è quel filantropismo universale, recisamente cosmopolita e apolitico, con cui Leonardo si colloca al di fuori e al di sopra delle lotte fra gli uomini e fra gli Stati del suo tempo, e si oppone alla guerra e chiama le battaglie « pazzie bestialissime »: « Vedrannosi animali sopra della terra, i quali sempre combatteranno infra loro e con danni grandissimi, e spesso morte di ciascuna delle parti... ».

E parimenti stoico è il suo rispetto di ogni opera della natura, sicchè in un'epoca in cui si tratta-

vano ancora bestialmente gli uomini, egli trattava umanamente le bestie.

Stoico è, infine (e qui veniamo al prospetto più genuinamente etico della personalità di Leonardo). quel suo sovrano disdegno di tutti i beni esteriori, il senso austero della divina dignità della vita umana, il suo rigorismo morale, la sua immensa liberalità, tolleranza e moderazione, la lotta contro le passioni, l'*adiaforia* verso i danni o le utilità, l'ardore della libertà, della libertà dello spirito, la suprema esaltazione della costanza, della pazienza e della virtù, e infine quella assoluta padronanza di sè, ond'egli pare abbia praticata la massima di Epitteto: *sustine et abstine.*

Chè se la parola *virtù* nel linguaggio di Leonardo come nell'uso del suo tempo, e certo ancora per un'eco dell'uso latino della parola virtus ha quando il significato etico, e quando quello tecnico — di abilità, capacità, merito, ecc., — e quando infine quei due significati, etico e tecnico, indistintamente; l'esaltazione della virtù in Leonardo riceve sempre, da questa stessa indistinzione, un profondo senso morale, in quanto anche l'acquisto di particolari virtù tecniche non è, secondo lui, possibile, se non con l'esercizio delle morali virtù e in ossequio a un'etica superiore.

« Deh! non m'aver a vil ch'io non son povero: povero è quel che assai cose desidera ». — « Non si dimanda ricchezza quella che si può per-

dere: la virtù è vero nostro bene, ed è vero premio del suo possessore: lei non si può perdere, lei non ci abbandona, se prima la vita non si lascia; le robe e le esterne dovizie sempre le tieni con timore, e ispesso lasciano con iscorno e sbeffato il loro possessore, perdendo la possessione ». — « Quant'è più degna l'anima che 'l corpo, tanto più degne fien le ricchezze dell'anima che del corpo ». — « Manca la fama del ricco insieme con la sua vita: resta la fama del tesoro e non del tesaurizzante: e molto maggior gloria è quella della virtù de' mortali, che quella delli loro tesori ». — « Quanti imperatori e quanti prìncipi sono passati, che non resta alcuna memoria! e solo cercarono li stati e ricchezze per lassare fama di loro ». — « Quanti furono quelli, che vissono in povertà di danari, per arricchire in virtù! e tanto è più riuscito tal desiderio al virtuoso, ch'al ricco, quanto la virtù eccede la ricchezza ». — « Non vedi tu, che il tesoro per sè non lauda il suo cumulatore, dopo la sua vita, come fa la scienza? la quale sempre è testimonia e tromba del suo creatore, perchè ella è figliola di chi la genera e non figliastra, come la pecunia ». — « Virtù non ha, nè potrebbe havere, chi lassa onor per acquistare avere ». — « E questo uomo ha una somma pazzia, che sempre stenta per non stentare, e la vita a lui fugge sotto speranza di godere i beni con somma fatica acquistati », — « Acquista cosa nella tua gioventù, che ristori il danno della tua vecchiezza (la sapienza) ». — « Non si volta chi a

stella è fisso ». — « Al cimento si conosce il fine oro ». — « Non val fortuna a chi non s'affatica ». — « Ogni impedimento è distrutto dal rigore ». — « Non ti promettere cose, e non le fare, se tu vedi che non l'avendo, t'abbino a dare passione ». — « Non si debbe desiderare lo impossibile ». — « All'ambiziosi, che non si contentano del beneficio della vita, nè della bellezza del mondo, è dato per penitenza che lor medesimi strazino la vita, e che non possegghino la utilità e bellezza del mondo ». — « Non si può aver maggior nè minore signoria che quella di se medesimo ». — « Chi non raffrena la voluttà con le bestie s'accompagni ». — « Chi altri offende, sè non secura ». — « Chi non punisce il male, comanda che si facci ». — « Reprendi l'amico in segreto e laudalo in palese ». — « La pazienza fa contra alle ingiurie non altrimenti che si facciano i panni contra del freddo; imperò che, se ti multiplicherai di panni, secondo la multiplicazione del freddo, esso freddo nocere non ti potrà; similmente alle grandi ingiurie cresci la pazienza, esse ingiurie offendere non ti potranno la tua mente ». « Tale è 'l mal, che non mi noce, quale è 'l ben che non mi giova ». — « Umana libertà come se' cara! ».

Per qual prezioso filone di storia spirituale arrivano a Leonardo tutte queste gemme dello Stoicismo? o per qual fenomeno di riviviscenza spirituale si ricompongono nella suprema armonia del

suo pensiero e della sua vita concepimenti, leggi e precetti, espressi in formule che avrebbero potuto invidiargli Zenone, Cleante e Crisippo, Cicerone e Seneca, Panezio e Posidonio, Epitteto e Marco Aurelio?

Singolare è ch'egli trascriva fra le sue carte un pensiero di Cornelio Celso, il celebre medico vissuto nel primo secolo avanti Cristo, e fervido aderente della Stoa. « Il sommo bene è la sapienza, il sommo male è il dolore del corpo: imperò che, essendo noi composti di due cose, cioè d'anima e di corpo, delle quali la prima è migliore, la peggiore è il corpo, la sapienza è della miglior parte, il sommo male è della peggior parte e pessima... » (1).

Non meno curioso è che Leonardo registri fra le sue carte, sotto il nome di Anassagora la proposizione: « Ogni cosa vien da ogni cosa », che è poi testualmente di Seneca (in *Nat. Quaest.* III, 10, e non di Lucrezio ,come dubitò il Solmi), « Adicias etiam licet quod *fiunt omnia ex omnibus*, ex acqua aer, ex aëre aqua, ignis ex aëre, ex igne aer..., *omnia in omnibus* sunt ». Ed è questa una delle dottrine stoiche più diffuse intorno agli elementi.

---

(1) Nell'introduzione al suo *Trattato di medicina*, Cornelio Celso poneva anche chiaramente la questione dell'apriorismo, dell'empirismo e dell'induzione scientifica: si deve esser dommatici, partir da alcuni principî ammessi come fondamentali e spiegare tutto in relazione ad essi? o è meglio essere empirici, cioè fondarsi sulla osservazione accurata e regolarsi secondo che l'esito di casi analoghi suggerisce? ». Cfr. P. Giacosa, *Stirpe italica*, Milano, Treves, 1918, pag. 29.

« Tutto vien da uno e dalla riunione di tutto l'uno », aveva detto Cleante.

Altre delle citate riflessioni di Leonardo, come quelle intorno alla pazienza, alla virtù, al possibile e all'impossibile, ecc. ricordano pure, quasi testualmente dei pensieri di Seneca (1).

Pure notevole è che fra gli autori da Leonardo più letti si trovi Euclide Alessandrino, matematico e stoico. È poi inammissibile che in pieno sviluppo di Umanesimo, egli non abbia risentita una qualche influenza, anche indiretta, di Cicerone.

Importantissimo è infine che fra i libri forse posseduti da Leonardo ed elencati in una pagina del *Codice Atlantico*, si trovi una *Vita de filosofi*. Il d'Adda (2) opina trattarsi di Diogene Laertio e precisamente del libro intitolato così: « *Incomincia el libro de la vita de filosofi* & (Impressum Venetiis per Bernardinum Celerium de Luere, 1480).

---

(1) Cfr. per es.: « in se ipsum habere maximam potestatem: inestimabile bonum est suum fieri ». *Ep.*, 75, 18. — « Nullam enim sapientem nec injuriam accipere nec contumeliam posse ». *De const. sap.*, II, 1. — « Sequi perpetuam tranquillitatem, libertatem depulsis iis, quae aut irritant nos aut territant ». *De vita beata*, III, 4. — « Summum bonum est animus fortuita despiciens, virtute laetus . . . », *Ibid.*, IV, 2. « Ignis aurum probat, miseria fortes viros » *De providentia*, V; « Innumerabiles sunt qui populos, qui urbes habuerunt in potestate, paucissimi qui se *Nat. Quaest.* III *praef.*, ecc., ecc. I riscontri fra Leonardo e Seneca sono così frequenti, che non possono esser tutti casuali, e meriterebbero da soli una accurata indagine esegetica.

(2) *Leonardo da V. e la sua libreria, nota di un bibliofilo* (Marchese GIROLAMO D'ADDA), Milano, 1873, edizione non in commercio di 75 es.

In verità non si tratta di Diogene Laerzio, sebbene questa constatazione avrebbe fatto a capello col nostro assunto, perchè avrebbe provato che attraverso l'opera laerziana Leonardo attinse (nel libro VII) una larga informazione intorno alla filosofia stoica (più particolarmente di Zenone, Cleante e Crisippo). Ma la *Vita de filosofi*, cui accenna il D'Adda, era in realtà una sommaria rabberciatura di notizie biografiche e di sentenze, messe insieme senz'ordine ed estratte non solo da Diogene Laerzio, ma anche da altri autori. Eccone il vero titolo: *Incomincia el libro de la vita de philosophi et delle loro elegantissime sententie extracto da D. Lahertio et da altri antiquissimi auctori* (1).

Che Leonardo abbia avuto in mano questo testo italiano d'ignoto autore, può ammettersi con sufficiente sicurezza, perchè parecchie sentenze leonardiane, specialmente le morali, sono state evidentemente ispirate dalla lettura di quel testo e alcune ne sono una semplice trascrizione (2).

---

(1) Impressum hoc opusculum mira arte et diligentia Venetiis per Bernardinum Celerium Delvere B., Anno S. D. MCCCCLXXX die IX Decembris inclyto Duce Joanne Mocenigo.

(2) Citiamo a mo' d'esempio alcune sentenze di quel testo, col nome del filosofio cui sono attribuite: (Chilone) « Non si de' desiderare le cose impossibili ». — (Socrate) « Honora l'amico in presentia, laudalo in absentia » (Leonardo dice: riprendi l'amico, etc.). — (Solone a un ricchissimo homo): « Tu e io habiamo thesauro; ma fra il tuo el mio e gran diferentia, imperoche el mio non si puo perdere & distribuendolo in altri non diminuisce; ma il tuo thesauro ogni di e impericolo di per-

Dobbiamo tuttavia riconoscere lealmente che alla medesima fonte Leonardo non avrebbe potuto formarsi alcuna chiara idea della filosofia stoica, tanto le notizie relative vi sono scarse, frammentarie e confuse, a differenza di quanto si contiene nel libro VII del *Vita philosophorum*. Quasi preferiremmo l'ipotesi, che Leonardo abbia avuto fra le mani una delle numerose edizioni latine del Laerzio, quali si vennero stampando fra il 1475 ed il 1495 a Venezia e a Bologna.

In ogni modo, o che il pensiero riflesso di Leonardo si sia formato sotto l'ispirazione diretta di filosofi stoici; o che per un'attrazione del suo temperamento mentale e morale si siano ricomposti in lui, reintegrati in una nuova unità riflessa, luci d'idee e regole di vita di origine stoica, e confuse in quel miscuglio intellettuale, carico di tutte le tradizioni, che forma come l'atmosfera spirituale di ciascuna età, donde poi ciascuno toglie quel che vuole secondo l'affinità propria; certa cosa è che Leonardo ci si presenta quale un esemplare insigne di saggezza stoica, e merita di essere non solo giudicato « grandissimo filosofo », ma anche classificato fra i grandi rappresentanti dello Stoicismo, e particolarmente di quello romano.

Quando pure si obbietti che non tutti i suoi con-

---

dersi e dandone via una minima parte vien meno ». — (Antistene « . . . le virtù, che per fortuna alchuna mai se perdono ». — (Platone) « La più gran victoria che possi havere uno buono fie vincere se stesso ». — (Valerio Massimo) « Non fa rico l'homo el posseder molto, ma el poco desiderare », ecc., ecc.

cepimenti coincidano a pennello con quelli tradizionali della Stoa, i quali pure avevano subìto nel corso di 17 secoli notevoli variazioni e attenuazioni; Leonardo potrebbe sempre aspirare all'onore di appartenere alla gloriosa schiera dei Cicerone, dei Seneca, e dei Marc'Aurelio, non come un ripetitore pedissequo, ma come un maestro eminente e, per la sua parte, originale

Se Leonardo fosse vissuto nei secoli in cui lo Stoicismo, per l'autorità dei maestri e pel grandissimo numero degli adepti, gareggiava col Cristianesimo, ancora troppo orientale questo per le menti di istituzione classica, senz'alcun dubbio egli avrebbe optato per lo Stoicismo, principalmente per una valutazione aristocratica della razionalità e dignità della saggezza.

Per noi è, in ogni caso, sommamente istruttivo. Mentre è opinione comune che le facoltà poetiche e artistiche si accrescano sottraendole ai freni morali; Leonardo confuta questa trivialità con l'esempio trionfale della sua vita, in cui la maggiore potenza creatrice, cui sia mai pervenuto il genio umano, è sottoposta alla maggiore severità e austerità di regole morali che la storia etica registri. Infatti, non solo la ricordata massima di Epitteto: *sustine et abstine*, potrebbe iscriversi come insegna della vita di Leonardo, il quale vi fa corrispondere la propria divisa: « hostinato rigore »; ma tutta la profonda razionalità stoica pervade positivamente, con inderogabile disciplina, ogni punto

dell'opera e della vita di lui. E ciò confermerebbe, con l'esperimento indubitabile di una vita supremamente libera, il più profondo dei *paradoxa stoicorum*: « solo il saggio è libero! ».

Serva, infine, a lumeggiare meglio la personalità di Leonardo, il suo contrasto, anzi antagonismo, con Michelangelo.

I due giganti erano fatti per non comprendersi, anzi per detestarsi. « Era sdegno grandissimo, ricorda il Vasari, tra lui e il Buonarroti ».

Michelangelo ha il genio volto alla trascendenza, non alla realtà. Neoplatonico e cristiano, seguace degl'insegnamenti di Marsilio Ficino, amico e discepolo fervente di Savonarola, vive pervaso di eroico furore, pieno di passione politica e religiosa, pronto alla violenza e alla rivolta. Ha il culto di Dante e sa a mente il divino Poema. Come Dante, aborre dal reale ed è impaziente di contrapporvi visioni di redenzione e di castigo. Il *Giudizio universale* germina dalla stessa matrice della *Divina Commedia*. « Non nasce pensiero in me che non vi sia scolpita la morte ». Spirito pessimista e messianico, supplisce alla propria incapacità di rendersi freddamente conto e di sviluppare delle serie logiche pazientemente fondate e connesse, con l'impeto dell'ispirazione e dell'estro. Mentre dipinge la *Sistina*, rilegge la Bibbia e le prediche di Savonarola. E ogni volta rimane sorpreso dell'opera propria, come di una rivelazione inattesa, come di una gra-

zia dello Spirito. Poesia? Arte? Vie ascetiche! Fuga dal mondo! Volo verso il sovrannaturale e il sovrumano! Passa fra gli uomini e fra gli avvenimenti del suo tempo terribilmente insodisfatto e corrucciato. Assorto e accorato, contempla la natura senza un sorriso.

Leonardo è il genio della ragione che tutto domina, comprende e, perciò, ama. Con la mente capace di abbracciare e analizzare tutta la realtà, atta a complettere innumerevoli serie logiche esattamente formate e disposte, si fa della pazienza e della tolleranza un abito e una disciplina. Convinto della profonda razionalità di tutto l'essere, non rifugge da alcun aspetto e momento del reale, da alcuna esperienza, fosse pure la più repugnante o la più trista, ma tutto il reale indaga e studia con uno zelo che ha del religioso. Per l'estasi dei neoplatonici e per le furie del monaco riformatore non poteva avere che un sentimento di ironica noia e quel signorile disdegno che lo prendeva di ogni pathos, d'ogni eccesso e d'ogni violenza, perchè debolezza o volgarità (1). Misurando la profonda ignoranza degli uomini e la fallacia delle loro opinioni, fonte di tante colpe, egli si mette al di fuori e al di sopra dei singoli uomini e avvenimenti del suo tempo, e si attacca, come ad

---

(1) *Ut constantia scientiae, sic perturbatio erroris*, aveva detto Cicerone (*Tusc.*, IV, § 80). Cfr. anche Seneca, *ira muliebre maxime et puerile vitium est* (*De ira*, I, 20; II, 35, 36); ecc.

una missione universalmente filantropica e di valore sempiterno, al solo lavoro che può accrescere la potenza e la saggezza umana: la scienza. Poesia? Bugie. Scienza? Via eroica, la via maestra di tutte le conquiste, nella quale non si avanza se non passo passo, a stretto contatto coi problemi, con «hostinato rigore» (la sua divisa!), con l'impiego strenuo di tutte le virtù. Rassegnato e indulgente verso gli errori e le colpe altrui Leonardo non è nè per semplicismo, nè per ingenuo ottimismo; ma per una superiore comprensione dell'errore e della colpa. Così egli rimane maggiore in ispirito ad ogni sua opera e vicenda, vittorioso nella vita di ogni più amara esperienza e delusione; e passa sorridente e liberale fra gli uomini ignari e avidi, più ironico che irritato: *suaviter in modo, fortiter in re;* anzi li dimentica volentieri per approfondire l'analisi delle infinite perfezioni e bellezze del creato.

Neoplatonico l'uno, dunque, stoico l'altro; quasi a rinnovare in pieno Rinascimento la polemica più volte secolare tra il *Portico* e l'*Accademia.*

Ed entrambi rappresentano in grado eminente quei due opposti processi spirituali, due vite, due mondi, forse le due antitesi e antinomie più profonde, nelle quali possa polarizzare lo spirito umano: aborrire dal reale o profondervisi.

Piantato stoicamente nel più fitto della realtà, Leonardo combatteva impavido e paziente, sere-

no e solenne; e adoperando sensi e ragione, nella massima misura dei mezzi umani, vinceva le oscurità dell'ignoranza e le defezioni della volontà, trattava alla radice gli errori e le colpe degli uomini, contrapponeva alle loro persistenti bassezze e miserie l'ottimistica esaltazione della bellezza eterna.

Così lottando, e vincendo in ispirito sempre, egli può con stoica *apatia* contemplare, al termine della sua vita, persino la rovina, compiutasi o prossima, delle sue massime opere; e non dolersi, ma attendere sodisfatto di addormentarsi per sempre nella luce che gli cresceva dentro: « Sì come una giornata bene spesa dà lieto dormire, così una vita bene usata dà lieto morire ».

Pensava forse al dissolvimento dopo la morte quando scriveva: « Tutti li elementi, fori del loro naturale sito, desiderano a esso sito ritornare, e massime foco, acqua e terra ».

Solo un trionfatore stoico poteva segnare, a suggello di tutta la sua scienza, di tutta la sua arte e di tutta la sua fede, quella gerarchia di valori, in cui la qualità trionfa sulla quantità, ed è segnata la via ascensionale di tutta la creazione: « Il nostro corpo è sottoposto al cielo e lo cielo è sottoposto allo spirito ». Spirito-ragione-divino fuoco, di cui l'anima umana è per la sua origine e in questa vita partecipe.

Qui la nostra meraviglia si fa silenzio.

Al cospetto di una così gigantesca orma dell'infinito, che tutto trascende, che altro ci resta a fare, se non quello che Rosmini, nel suo letto di morte, consigliava al Manzoni, che ne lo chiedeva ansiosamente? « *Adorare, tacere, godere* ».

GALILEI

A) **Galilei e gl'inizi del pensiero moderno.**

B) **Galilei scienziato e credente.**

A) GALILEI E GL'INIZI DEL PENSIERO MODERNO (*)

Il 15 febbraio 1564 una culla accoglieva in Pisa un fantolino che nessun prodigio distingueva dagl'infiniti insignificanti neonati di questo mondo, ma i cui occhi dovevano un giorno vedere nel mondo quello che nessun altro occhio umano vi aveva mai veduto; la cui intelligenza, appena desta, doveva scoprire nei fatti più comuni, milioni di milioni di volte osservati, le vere leggi che nessun altro intelletto aveva mai sospettate; la cui mente doveva levarsi adulta a raddrizzare il corso del pensiero umano dopo almeno venti secoli di sbandamenti e di vaniloqui e immetterlo imperiosamente nella via che da lui prende nome e sulla quale da tre secoli e mezzo avanza di conquista in conquista.

Questo prodigio dei prodigi, tutto italiano, appare tanto più eccelso, quando lo si veda svettare a un tratto e quasi di sorpresa fra altre eccelse

---

(*) Discorso letto nella R. Università di Padova il 15 febbraio 1942-XX inaugurandovi le celebrazioni padovane di Galilei nel III centenario della morte.

cime, pur esse italiane, che parevano ed erano vertiginosamente irraggiungibili: massima fra esse, certo, la maestosa divina sommità di Leonardo; imponente il massiccio solitario di Giordano Bruno; avvolta di nembi e tempeste la superba altura di Tommaso Campanella. Pure, tra la moltitudine dei vertici umani che la nostra Rinascita esprimeva in folla dal suo grembo fecondo, se v'è tumulto di spiriti accesi, in Galilei si ordina e placa; se v'è sviluppo individuale gelosamente anarchico, in Galilei si fa comando di operosità concorde e disciplinata; se v'è ansietà e spasimo di ricerca, in Galilei acquista certezza festosa di ritrovamenti; se v'è intuizione avventata e ancora sbigottita della propria audacia, in Galilei diventa metodo ragionato di tutte le audacie.

Era come se l'immensa problematica che aveva sollevato e agitato gli spiriti più alacri e attenti al richiamo del secol novo, si componesse in una armonica raggiunta unità per una convergenza totale di motivi, d'interessi, di conati. Era come se a un magico appello d'un potere misterioso, tutte le disperse ragioni del pensare e del vivere, variamente mature e immature, si disponessero ognuna al suo giusto posto, ognuna col suo compito assegnato e col suo risultato certo, ognuna obbediente a un superiore regime mentale che le dominava e coordinava tutte, e che appariva oramai fin naturale, facile, di evidente ragionevolezza e utilità, quanto era sovranamente miracoloso.

La rara composizione d'uomo, che s'impersonava in Galileo Galilei — prodotto di mille confluenze biotipologiche rarissime, tutte necessarie, — acquistava in lui un particolare rilievo storico dalla combinazione non fortuita con tutti i caratteri rinascimentali della personalità di lui: che fu appassionato e volitivo quanto più; battagliero, polemico, e nella polemica mordente e motteggiatore; dotato d'una singolare sensibilità per la poesia, per la pittura, per la musica, ma d'una sensibilità intimamente sposata a un rigore logico onnipresente; amante del ben vivere, sensuale e spregiudicato la sua parte; smodato a volte, ma pure sempre pronto a riprendersi nell'autarchia del saggio; generoso dispensatore di se stesso, prodigo del proprio, pieno di gusto per la vita sana, operosa, gaudiosa.

Più particolarmente colpisce in lui l'aria di famiglia coi grandi Toscani, Dante, Leonardo, Michelangelo; dei quali egli ebbe certo la statura mentale e morale e nelle lotte anche lo sdegno veemente, eppur contenuto, e l'arte tutta toscana di volgerlo, quanto più violento, all'ironia e alla caricatura dell'avversario.

Ma la riuscita di questa sintesi umana unica stupisce ancor più, chi pensi ch'era affidata al giuoco d'infinite probabilità, quasi tutte contrarie; e che gli uomini del suo tempo, di tanto inferiori a lui, si adoperarono, salvo adesioni parziali, a disanimarla e a demolirla; e che contro di essa si mosse con tutto il peso della sua potenza l'autorità socia-

le, formidabile sempre per la forza della tradizione organizzata in pubblico potere, ma più che mai in quel tempo, per la più sfavorevole pensabile congiuntura storica: la Controriforma.

In questo urto fatale, quasi predisposto puntualmente da un destino avaro e crudele, tutta una vita fatta per il lavoro universalmente benefico e per la gioia di creare, di giovare, di servire, fu ridotta a un lungo martirio. E quando negli ultimi anni gli uomini allentarono per poco la presa del Vegliardo inceppato e inerte, la natura doveva dargli il colpo di grazia privando del dolce lume quegli occhi che avevano primi osato levarsi ai cieli a svelarne il mistero.

E non pertanto nulla valse contro la potenza e la resistenza di quella sintesi portentosa; nulla poteva più scompigliarne il nucleo, che un fiat spirituale aveva annodato e che possedeva la compattezza d'una edificazione definitiva, la imbattibile sicurezza di sè della verità, l'inarrestabile fecondità senza limiti d'una reale conquista della mente umana. La sintesi era fatta ed ora indistruttibile. Il destino era vinto.

* * *

Noi vogliamo ora renderci conto più da presso della sintesi galileiana: di quel *quid sub sole novum*, che quasi a smentire la trimillenaria sentenza dell'Ecclesiaste Galilei ha recato nel mondo.

Procederemo per accostamenti successivi.

La prerogativa più manifesta della mente di Galilei è il *coraggio di pensare*, l'audacia di pensare da sè, primo fra tutti, solo contro tutti: quell'audacia elevata a principio e a metodo, per cui Galilei — certo iniziato a indipendenza mentale dal padre, spirito genialmente innovatore nella teoria della musica — rifiutava, come già Leonardo, tutte le opinioni fatte, tutte le premesse convenute e fin date per sottintese, i postulati acquisiti alla comune degli uomini e dei dotti d'ogni tempo, ch'egli giudicava uomini eguali a lui. Sì per temperamento e sì per talune esperienze giovanili, proprio in materia copernicana, era come se egli avesse fatto proposito di prendere regolarmente partito contro ogni « opinione imbevuta col latte e seguìta da infiniti »; e in un'epoca in cui tutto il sapere poggiava sull'autorità e l'autorità faceva legge, si acquistava già da discente « nome di *spirito della contradizione* »; e da docente, contro coloro che allegavano « molte autorità di uomini per confermazione delle loro opinioni » opponeva: « ed io vorrei essere stato il primo e solo a trovarle ». Con questo coraggio, con una fiducia sconfinata nella propria ragione, egli metteva in opera tutte le forze e risorse della mente a servizio d'intuizioni nuove, sue, che osavano sempre e dovunque.

Per quest'audacia, d'altronde tipicamente rinascimentistica, Galilei, primo, domiciliò nei cieli vietati la scienza umana, cui non bastava più la

Terra, già circumnavigata, resa domestica nella sua sfericità — dissipato l'arcano, quasi dilettoso rompicapo, degli antipodi —.

In siffatta audacia nuova e maggiore Galilei estendeva oltre l'osabile la sfida mentale e fisica al limite naturale umano; proseguiva la corsa lanciata all'umana presa di possesso dell'universo: disancorato questo da qualsiasi presupposto dommatico, teologico e metafisico; aperto tutto alle investigazioni della mente dell'uomo, armata solo dei propri poteri e metodi. L'uomo s'addentrava nel nuovo cosmo come un cittadino del cosmo.

* * *

Ed ecco la prima novità galileiana. Quell'ardore d'indagine, che nei grandi del Rinascimento era stato più che altro speculativo e aveva proceduto a colpi d'intuito, abbaglianti, seducenti, ma privi di vis persuasiva — si pensi alla sbalorditoia intuizione di Leonardo: « il sole sta fermo », che aveva anticipato di oltre un quarto di secolo l'opera di Copernico; o agl'« infiniti mondi » di Giordano Bruno, dedotti da un suo concetto dell'infinito, che egli aveva desunto dal Cusano —; ora si muniva, per la prima volta nella storia della scienza, di apparecchi d'investigazione e dimostrazione, di strumenti di precisione mai visti, che forzavano all'assenso, perchè fondavano nozioni irrecusabili d'un sapere

obbiettivo e quindi universale. I poteri di osservazione dell'uomo venivano moltiplicati e affinati oltre ogni credere. Il mondo della conoscenza si dilatava e approfondiva come non mai per l'innanzi.

Tra i molti apparecchi d'indagine da Galilei escogitati, i più appariscenti e mirabolanti erano infatti gli strumenti onde egli muniva l'occhio umano e che col loro imporsi, da mezzi fisici sussidiari a fonti principali e decisorie di conoscenze inaudite e insospettate, sbalordivano o imbalordivano (1): più spettacoloso l'*occhiale* o *telescopio*, come il Cesi lo battezzò, che schiudeva, finestra aperta sull'universo, visioni spettacolose, strabilianti dell'infinitamente grande; meno clamoroso l'*occhialino* o *microscopio*, come Galilei stesso lo chiamò, che pure schiudeva, spiraglio aperto sull'invisibile, visioni altrettanto impensate dell'immensamente piccolo e dava modo, come Galilei pure scrisse (a Federico Cesi, 23 settembre 1624), « di contemplare infinitamente la grandezza della natura e quanto sottilmente ella lavora e con quanta indicibil diligenza... » (2).

---

(1) Ciò confessava, ad es., quel Cesare Cremonini, reputatissimo lettore a Padova, che a torto viene accusato di non aver voluto neppure guardare nel cannocchiale. La verità è invece che ci provò, ma non ci capì nulla, come raccontò nel 1611 al Gualdo: « e poi *quel mirare per gli occhiali mi imbalordisce la testa;* basta, non ne voglio saper altro ». Era mente speculativa, non di osservatore, nè d'altronde l'osservazione astronomica è cosa facile, neppur oggi. Figurarsi allora.

(2) « ut summum opificem *in minimis etiam operibus* laudandum proponeret, humanae philosophiae secretiora penetralia reseravit » (V. Viviani, *Vita di Galilei*).

E tuttavia coloro che meravigliavano di tali strumenti e disputavano intorno al loro legittimo uso e valore probatorio, non facevano caso del più poderoso degli strumenti che Galilei aveva apprestato: il nuovo apparecchio mentale.

* * *

Era, se così vogliamo, nelle sue caratteristiche principali simile a quello che Leonardo aveva già idealmente abbozzato e magistralmente adoperato, nella sua mirabile risoluzione di tutto l'accadere naturale in *moto*, e del moto in *misurazioni matematiche*, giungendo a talune formule precise, valide ancora oggi (A. Favaro, R. Marcolongo). Solo che quando da queste formule e da singole applicazioni corrette a problemi di meccanica si sale alla visione d'insieme che Leonardo ebbe del mondo, vi si ritrova l'arcaico concetto del *moto naturale* e del *moto locale* in relazione al *luogo naturale* dei quattro elementi, onde la terra va al fondo e l'acqua vi scorre sopra e l'aria si libra sulla terra e sull'acqua e la fiamma s'innalza nell'aria e al di sopra dell'aria verso la sfera del fuoco: una concezione del cosmo insomma, ch'era ancora racchiusa entro gli schemi della fisica empedoclèa, aristotelica e stoica.

Poco meno d'un secolo dopo, nulla più di tutto ciò in Galilei; benchè i fisici peripatetici suoi contemporanei continuassero a dissertare di luogo na-

turale degli elementi, di moto naturale e di moto violento, del moto circolare dei corpi semplici e del moto rettilineo dei corpi composti, e via dicendo.

Se abbracciamo d'un solo sguardo la lunga carriera che va dagli scritti giovanili *De motu* all'ultima e maggiore delle sue opere, considerata da Galilei stesso come il suo capolavoro: *Discorsi e dimostrazioni matematiche intorno a due nuove scienze attinenti alla meccanica e ai movimenti locali* (1638), dobbiamo constatare essere stato il problema del moto, la dinamica delle forze costanti, le funzioni spazio-temporali, il tema continuo, quasi *pedale ostinato*, della sua meditazione, delle sue osservazioni e dei suoi esperimenti di oltre mezzo secolo. Moto uniforme, accelerazione uniforme, princìpi poi detti d'*inerzia* e di *relatività classica*, caduta dei gravi, moto pendolare, movimenti ondulatori (acustici), traiettorie paraboliche dei proiettili, movimenti lungo il piano inclinato, lungo l'arco d'un cerchio o della corda sottesa, centro di gravità, urto, elasticità, peso specifico, ecc.; temi eterni e di ragion comune, oppure novissimi in quanto ricavati da « fenomeni che l'umanità aveva avuto sempre sotto gli occhi, ma la cui spiegazione era costantemente sfuggita alle ricerche dei filosofi » (Lagrange); questi, e innumerevoli altri connessivi o affini, i problemi che occuparono innanzi tutto e dopo tutto la mente di Galilei e rispetto ai quali le stesse questioni concernenti il moto della Terra e del cielo, dei pianeti e del sole e delle al-

tre stelle, non rappresentavano, come si direbbe oggi, che « casi particolari ».

Nel compendiare tutte le risultanze di tanta mole di ricerche e di studi nei *Discorsi* e *Dimostrazioni* su ricordati, Galilei poteva orgogliosamente affermare: « *de subiecto vetustissimo novissimam promovemus scientiam* », anzi di aver dato fondamento a *due nuove scienze.*

Orbene, nella creazione di questo autentico *novum organon scientiarum*, più del baconiano degno di tale titolo, Galilei non dissertava solo intorno a due nuove scienze, egli gettava le basi della scienza; non dava soltanto la sua impostazione del problema scientifico, dava una nuova impostazione alle funzioni del pensiero umano; non risolveva solamente un problema di tecnica intellettuale, dava una nuova soluzione al problema dell'umano conoscere e agire, quindi al problema dei problemi: quello delle relazioni tra la mente dell'uomo e la realtà.

Perciò, come ha bene osservato Erminio Troilo, « Galilei è al centro dei problemi filosofici »; diciamo di più, è a una svolta della storia della filosofia. Noi collochiamo Galilei agl'inizi del pensiero moderno.

* * *

Si suol dire che Galilei è l'inventore del *metodo sperimentale.* Con ciò si dice troppo e troppo poco.

Troppo, perchè anche l'aristotelismo, che Gali-

lei combatteva non in Aristotele stesso e nel principio informatore, ma nelle degenerazioni dei commentatori e nell'immobilismo dei tardi peripatetici, pretendeva di parlare in nome dell'esperienza, e voleva a questa ricondurre, in netta opposizione al platonismo, tutto il sapere. Anche per S. Tommaso l'*experientia*, tuttochè *pertinet ad sensum tantum...*, *causat scientiam*. E nominalisti, scotisti e occamisti fin dal secolo XIV si erano volti all'esperienza come alla sola fonte per conoscere le haecceitates della realtà concreta. E un secolo prima di Galilei in questa stessa Padova Pomponazzi, aristotelico e antiplatonico, aveva insegnato « aver più autorità il senso che la ragione, più l'esperienza che i princìpi razionali ».

Ma si dice pure troppo poco, perchè non si coglie ancora il proprio, il fatto nuovo della sintesi galileiana.

Con maggior verità ha notato Giovanni Giorgi, che prima di Galilei per esperienza s'intendeva « osservazione », mentre Galilei vi aggiunse l'« esperimento »; insegnò cioè a compulsare la realtà, la natura, col precostituire e variare in un modo voluto le condizioni dei fenomeni studiati. Galilei avrebbe in sostanza fornito la teoria e il metodo dell'esperimento scientifico, del *cimento*, come poi i continuatori di Galilei, convocati in Accademia dal principe Leopoldo, toscanamente lo chiamarono.

Questo ci approssima di più al vero. Ma occor-

re precisare ancora. Nel campo dell'astronomia, per esempio, cioè delle più patenti novità scientifiche galileiane, non c'era proprio nulla da *sperimentare* nel senso nuovo; non c'era che da osservare nel giusto senso aristotelico. Qui anzi Galilei si dichiarava autentico seguace di Aristotele, « miglior peripatetico » d'ogni suo peripatetico contradittore. Nella meccanica, invece, nell'acustica, nell'ottica, nella balistica, nella statica, nell'idrostatica, ecc., l'esperimento galileiano dominava e variava le circostanze dei fenomeni nel modo meglio rispondente all'effetto voluto e alla dimostrazione cercata.

Con questo non si è detto tuttavia abbastanza. Bisogna precisare di più. In non pochi casi le esperienze galileiane, come ha ben notato Enrico Persico, venivano soltanto immaginate per ipotesi e ragiornate nella loro teorica possibilità, o per essere praticamente ineseguibili, o per essere sufficientemente controllabili in via deduttiva alla stregua di princìpi certi, spesso con una *reductio ad absurdum*. Costituivano, secondo l'espressione del Mach, *esperienze mentali*. Com'era ammissibile nella nuova scienza questo discutere di esperienze senza l'esperienza?

Ecco. Il carattere proprio dell'esperimento galileiano, sia che fosse effettivamente eseguito o solo ipoteticamente ragionato, consisteva in ciò, che la realtà veniva interrogata non a caso, non all'azzardo, sibbene alla stregua di previsioni guidate da

princìpi e calcoli. Galilei chiamava « sensate esperienze » quelle ch'egli escogitava e preordinava al fine di ricavarne date conferme e dimostrazioni positive o negative; e « sensate », perchè previste con un procedimento mentale prima che verificate nell'osservazione dei fatti. La legge dell'accelerazione in rapporto al quadrato dei tempi venne da lui scoperta in base al concetto dinamico di forza costante, o principio d'inerzia, e calcolata matematicamente prima che controllata nella caduta dei gravi o nella discesa lungo un piano inclinato. Per questo felice connubio di razionalità ed esperienza Rosmini vide acutamente in Galilei l'impronta del genio italiano, « armonia del raziocinio matematico e del raziocinio spermentale »; e secondo il Giorgi Galilei può essere noverato quale il primo *fisico teorico* o fisico matematico.

Se non m'inganno, siamo qui pervenuti a una distinzione capitale tra l'esperienza secondo Galilei e l'esperienza secondo gli altri banditori del metodo positivo. Pomponazzi aveva contrapposto il senso alla ragione, l'esperienza ai principi razionali; Galilei anteponeva la ragione e i principi razionali al senso e all'esperienza. Dove trovava concordia, anche una sola « esperienza sensata » gli bastava a concludere. Con più esattezza deve dirsi che Galilei applicava all'indagine scientifica « il principio di ragion sufficiente », e ciò faceva prima che tale principio venisse adoperato in modo

egualmente implicito dal Cartesio e formulato in modo esplicito dal Leibniz.

Or il principio di ragion sufficiente è ben quello che ha consentito alla scienza di costituirsi e di giungere a leggi dimostrabili, vale a dire alle *costanti* dell'esperienza, a quelle proposizioni che Romagnosi chiamò poi « assiomi medi »; e ciò movendo da ipotesi ragionate e contentandosi di far quadrare ipotesi e verificazioni in un qualche principio universale: per es. nel *principio di causalità*, come per molto tempo si ammise, o in un più generale *postulato d'ordine*, come diciamo noi oggi, servendoci d'una coordinata o categoria più ampia della causalità stessa.

Guida suprema negli orientamenti e nelle operazioni della ragion sufficiente era già per il Galilei, come lo fu poi per tutto il Razionalismo, il *lumen naturale*, cioè *l'evidenza razionale;* proprio quello stesso *lumen* e quella stessa *evidenza*, di cui Cartesio doveva fare il criterio supremo della verità per uscire dal *dubbio metodico*.

Certo ancora prima di Galilei e di Cartesio s'era parlato di *lumen naturale*. S. Tommaso, per esempio, aveva definito il *lumen naturale intellectus* « nihil aliud quam manifestatio veritatis »; ma vi aveva sopraordinato il *lumen supernaturale* e ne aveva ristretto l'ufficio alle conoscenze particolari, facendolo coincidere coll'*evidenza sensibile*. In Galilei il *lumen intellectus* è uno solo e l'evidenza è quella razionale, che non si arresta a frontiere pre-

fissate e può andare anche contro l'evidenza sensibile, deve anzi difendersi continuamente dagli errori dei sensi. Inutile esemplificare. La differenza era profonda.

* * *

Questa precisazione, per cui Galilei può essere collocato con pari diritto tanto agl'inizi del Razionalismo, quanto alla testa del nuovo Empirismo filosofico e del Positivismo scientifico, ci conduce a un più intimo accostamento colla vera mente di Galilei, attraverso tre serie di considerazioni attinenti alla *logica*, alla *gnoseologia* e all'*ontologia*.

1. — Col principio di ragion sufficiente Galilei si collocava di colpo fuori degli schemi della logica tradizionale, aristotelico-scolastica dominata dal principio d'identità e ritenutasi fin allora autosufficiente allo acquisto della verità. E si badi bene: fuori degli schemi non solo della logica deduttiva, ma anche dell'induttiva.

Mentre gli altri freschi assertori dell'esperienza puntavano sull'*induzione* per sollevarsi dal particolare al generale, e posavano ad antiaristotelici dimenticando che Aristotele aveva pure dato regole per l'induzione; Galilei, quasi a ripristinare una tesi italica ricorrente nei secoli, la quale aveva avuto in Sesto Empirico la sua prima limpida enunciazione esatta, obbiettava: l'induzione è « impossibi-

le o inutile ». « Impossibile è — e intendeva l'induzione perfetta *per enumerationem simplicem* — passar per tutti i particolari », sicchè la conclusione è sempre più o meno lacunosa e arbitraria; ed è inutile, quando anche fosse possibile, perchè la conclusione sarebbe « un replicar due volte il medesimo », farebbe cioè duplicato colla deduzione e l'intero procedimento si risolverebbe in una tautologia.

Non dunque l'addizionare dati particolari, ma la loro inserzione in un principio d'ordine di validità universale permette di superare lo stadio empirico esplorativo e di assurgere a una legge. E a ciò può bastare anche una sola esperienza, purchè « sensata », per l'appunto.

A Dio piacendo siamo con questo finalmente fuori dell'ozioso saliscendi induttivo-deduttivo, il quale perdeva così il vantato monopolio bimillenario del ragionare. La logica del pensar coerente o dell'identità non bastava più. « A me pare che la logica insegni a conoscere se i discorsi e le dimostrazioni *già fatte* procedano concludentemente; ma che ella insegni a trovare i discorsi e le dimostrazioni concludenti, cioè veramente non credo io ». Così Sagredo nei *Dialoghi sopra i due massimi sistemi*. Alla ricerca classificatoria di generale e particolare, necessariamente tautologica, nella quale la scienza formatasi alla scuola dei Greci si era confinata ed estenuata per venti secoli, Galilei sostituiva la ri-

cerca di *relazioni costanti* mediante il suo originale metodo *risolutivo* e *compositivo*.

2. — Nel riguardo *gnoseologico* Galilei col medesimo atto di sintesi rovesciava il rapporto tradizionale tra i concetti e i fatti. A rilevare *relazioni costanti* tra i fenomeni basta partire dal presupposto che una qualche costanza relazionale ci sia; per es. una relazione quantitativa, causale, probabilistica o altra ancora. Ma la configurazione propria di tale relazione non può essere suggerita che dall'esperienza.

Esattamente inverso era stato il procedimento teoretico fin quasi a Galileo. Prima il concetto, *inde* l'esperienza subordinata e commisurata al concetto. La *philosophia naturalis*, imbastita nello stile prevalentemente aristotelico e scolastico ancora imperante, era tutta un tessuto di concetti aprioristici, di modelli ideali, di leggi prestabilite, le quali precludevano la via a ogni diversa o contraria esperienza, negandone fin la possibilità. I corpi sono semplici o composti; i semplici si muovono con moto semplice, i composti con moto composto; il moto semplice è circolare, il composto è rettilineo e va in su o in giù, i cieli sono formati di sostanza semplice, sono quindi perfetti, ingenerabili e incorruttibili, e si muovono di moto circolare; solo il mondo sublunare contiene corpi composti, soggetti a generazione e a corruzione (si ricordino « le brevi contingenze » di Dante), e i corpi terrestri si alzano o cadono di moto naturale lungo la verticale.

Il mondo ha tutte le tre dimensioni possibili, in corrispondenza alla perfezione mistica del numero ternario, dunque è perfetto. Il numero dei pianeti dev'essere di sette, perchè eguale ai giorni della creazione; ecc., ecc.

Galilei spazza via d'un solo colpo tutte quelle sovrastrutture concettuali, tutta quella pseudoconoscenza. D'ora innanzi il vero sapere intorno alla realtà sarà desunto unicamente dall'esperienza, sotto il dettato della realtà stessa, *veluti dictante mundo*, come dirà poi Bacone. « Una manifesta esperienza basta a snervare mille ragioni e mille ragioni non bastano a render falsa un'esperienza vera ». « Una sola esperienza o concludente dimostrazione che si avesse in contrario basta a battere in terra centomila argomenti probabili », ecc., ecc.

Chi vuole può trovare riscontri anche testuali tra questo criterio gnoseologico galileiano e talune proposizioni generali di S. Alberto Magno o di S. Tommaso. Ma Galilei non enunciava solo regole metodologiche, le applicava e dava le dimostrazioni concrete più copiose e clamorose della loro realistica fecondità. Segno che non si trattava solo di formulazioni verbali, ma di tutta una nuova e assai più complessa impostazione delle relazioni tra la mente umana e la realtà.

3. — Infatti il tratto più pregnante e rivelatore della sintesi galileiana è quello *ontologico*, nel quale i due momenti, logico e gnoseologico, s'integravano e arricchivano di nuove determinanti. Leo-

nardo aveva insegnato: « nessuna umana investigazione si può dimandare vera scienza, s'essa non passa per le matematiche dimostrazioni ». Ora anche per Galilei il postulato d'ordine che sovrasta a ogni altra categoria di ragione sufficiente era di natura matematica. Nè, come vedremo, tale coincidenza tra i due sommi, benchè insaputa, era accidentale.

Galilei non soltanto sostituiva ai vecchi modelli logici il suo procedimento risolutivo e compositivo, ch'era di genere matematico; non soltanto collocava la ricerca sperimentale al luogo della costruzione concettuale aprioristica; ma fra tutti i modelli di *costanti relazionali* pensabili, vale a dire su ogni altra categoria dell'intelletto, optava con un medesimo atto di scelta pei modelli matematici, anzi più precisamente pei geometrici, nei quali a suo giudizio la massima evidenza razionale si saldava colla più esatta verità conseguibile anche nell'ordine reale.

Andando bene al fondo di tutto il costrutto di relazioni sperimentabili e concettualizzabili Galilei scopriva in quel costrutto una continua matematica, una geometria in azione, una *mathesis universalis*. « La natura, aveva insegnato Leonardo, usa *una continua equazione* col continuo temperare e ragguagliare ». E Galilei compendiava ora le sue conclusioni nelle memorabili parole: « La filosofia è scritta in quel grandissimo libro che continuamente ci sta aperto innanzi agli occhi (io dico l'univer-

so); ma non si può intendere, se prima non s'impara a intender la lingua e conoscere i caratteri nei quali è scritto. Egli è scritto in lingua matematica e i caratteri sono triangoli, cerchi ed altre figure geometriche, senza i quali mezzi è impossibile a intenderne umanamente le parole ».

Per giungere a questo risultato Galilei aveva dovuto non solo far tabula rasa di tutte le *forme sostanziali*, *entelechie*, *cause formali*, *cause finali*, *ragioni seminali*, *eoni*, e altre congeneri entità metafisiche; non solo sgombrare la natura di tutte le materie, prima, seconde, ecc., e delle cosidette *qualità scolastiche*, palesi e occulte, virtuali e attuali, ecc., ecc.; ma aveva dovuto compiere una più importante risoluzione: quella delle *qualità secondarie* delle cose, colori, suoni, odori, sapori, caldo e freddo, da lui dichiarate esplicitamente *soggettive*, nelle *qualità primarie*, le sole da lui riconosciute *oggettive*: « le figure, i numeri e i moti », in altri termini in estensione, quantità e movimento. Cartesio le ridurrà poi più semplicemente a estensione e movimento (1). In tal modo Galilei riusciva a una interpretazione meccanica di tutto l'accadere e questa meccanica universale aveva il suo correlato esatto nel modello geometrico e nella misurazione matematica.

---

(1) « Omnis materiae variatio sive omnium eius formarum diversitas pendet a motu ».

* * *

Qui la sintesi galileiana attinge il suo culmine in una duplice funzione costruttiva e distruttiva.

In funzione costruttiva, preso da Galilei il primo avvìo, il nuovo processo teorico non avrà più deviazioni nè soste, rivelandosi ancora oggi, dopo tre secoli e mezzo, malgrado la sua unilateralità necessaria, d'una fecondità inesauribile, anzi crescente, a giudicarne dai continui successi della fisica teorica. Tutta la scienza ha progredito e progredisce nella misura in cui ha potuto attuare e attua la più intima compenetrazione fra modulo matematico ed esperienza. Solo che noi abbiamo attinto, specie dopo Lagrange, nel modulo analitico una generalizzazione più alta del modulo geometrico, al quale Galilei, per un residuo di estetismo nella scienza, ch'era poi una tappa necessaria, si arrestava. Comunque l'ontologismo o realismo matematico di Galilei poneva su nuove basi il problema delle relazioni tra il pensiero e la realtà (1).

In funzione distruttiva l'impostazione galileiana della conoscenza faceva strage di tutti i vacui e inani verbalismi non del solo peripatetismo, ma di duemila anni di filosofia platonico-aristotelica, nella sua pretesa di dar fondo al sapere umano.

---

(1) V. *Nuovi princìpi* (vol. I), *Il nuovo realismo* (vol. II), *Nuove vedute logiche* (vol. IV), *Verità dimostrate* (vol. V) nella serie completa delle mie *Opere*, Milano, Bocca, 1939-XVII.

Era il principio della fine del monarcato assoluto del pensiero greco, il quale, allo stato puro o con variazioni orientalistiche di neoplatonici o di averroisti o alessandristi, ecc. aveva permeato di sè e soggiogato tutto l'Occidente. Ancora nel secolo XVI Desiderio Erasmo esprimeva una convinzione generale, quando diceva: « omnis fere rerum scientia a Graecis auctoribus petenda est ».

Se Leonardo nelle sue invettive aveva avuto più di mira i neoplatonici fiorentini e Galilei sbeffeggiava ora in prima linea i peripatetici pisani e patavini, in realtà nel riguardo dell'inconsistenza e inconcludenza scientifica neoplatonici e peripatetici si equivalevano; e in quei nostri due più alti spiriti del Rinascimento si manifestava la medesima reazione e rivolta della forma mentis italica, costituzionalmente realistica ed essenzialista, contro la forma mentis greco-orientale, nativamente verbalistica ed estetizzante.

Invero il pensiero greco in tutte le sue diramazioni e filiazioni si era sempre arrestato alla *superficie estetica dei fenomeni*. L'*idea platonica* non era che l'immagine stessa delle cose (e del resto la parola *idea* nel suo significato proprio voleva dire nient'altro che *immagine*), pensata in astratto nella sua forma perfetta, esemplare, prototipica, e quindi ideale. La *forma aristotelica* era poi addirittura l'immagine delle cose singole. E la disputa, se le *idee* o *forme* preesistessero alle cose o se esistessero soltanto nelle cose, era alla fine delle fini una di-

vergenza secondaria, una baruffa in famiglia, tra dottrine che davano al conoscere una medesima impostazione estetica, connaturata col pensiero greco. Neppure l'atomistica democritèa aveva fatto eccezione, perchè si era limitata a trasferire nelle unità atomiche le stesse specie visibili e tangibili dei corpi composti. Persino dopo avere riconosciuto la soggettività delle qualità sensibili, Democrito aveva assegnato agli atomi in primo luogo figura e grandezza, poi peso e ordine e posizione; onde persino alle qualità cosiddette soggettive aveva fatto corrispondere le diverse forme e grandezze degli atomi: l'acido è di forma angolosa a molte code e piccolo e sottile; il dolce è composto di forme rotonde e non troppo piccole; l'astringente è di forme grandi molto angolose; l'amaro è di piccole, liscie e rotonde; il salato, di grandi, non rotonde, di cui alcune scalene, e così via.

Immagini o idee, modelli o archetipi astratti, forme sostanziali o entelechie, e tutti i loro derivati stoici, gnostici, arabici, ecc. avevano in conclusione sempre identificato l'*aísthesis* o aspetto sensibile delle cose colla *nóesis* o essenza intelligibile di esse. E se la filosofia scolastica aveva ridotto a sistema le famose quattro *causae* aristoteliche di tutte le cose, *finalis*, *formalis*, *efficiens*, e *materialis*, aggiungendovi con S. Agostino platonicamente l'*exemplaris* in Dio; le aveva poi fatte coincidere anch'essa, per il tramite di vincoli occulti, colla forma esteriore, osservabile delle cose, secondo il

fondamentale insegnamento aristotelico. E l'interminabile disputa degli *universali* non aveva dibattuto altro, per almeno quattro secoli, se le specie sensibili che si vedono e toccano, fossero da pensarsi come sostanze concrete o astratte, esistenti allo stato individuale o generale, separate o inseparabili dalle cose concrete, ecc., ecc.

Fin la logica non era uscita dalla più superficiale impostazione estetica del pensiero greco, pur nel suo sviluppo ipertrofico di classificazioni apparentemente astratte di generi e specie e individui. Le quali si esercitavano sugli attributi apparenti di supposte sostanze, in realtà sui loro accidenti generali, particolari e individuali, in altri termini sulle loro manifestazioni esteriori in specie sensibili o qualità percepibili. Nella sua pretesa astrattezza tutta la logica aristotelico-scolastica aveva obbedito al presupposto ontologico sottinteso che l'ordine e la connessione delle cose si riducesse all'ordine e alla connessione dei concetti generali e particolari che noi ci facciamo delle loro qualità visibili e tangibili. Era dunque una logica sedicente *formale*, ma a suo modo ontologica, e dava l'illusione di possedere negli schemi sillogistici la chiave dell'universo. Intanto il contatto colla vera realtà andava smarrito fra le insolubili aporie della sofistica, prodotto eminente della mentalità greco-orientale, e nel labirinto degli universali medioevali, espressione d'una razionalità occidentale immatura, contaminata e fuorviata da una congenita superficialità.

Ma tutto questo appunto aveva reso impossibile e per venti secoli, il sorgere della scienza; perchè quando si parte dal principio che la forma di una cosa basta a rivelarcene l'essenza, la causa e il fine, la scienza comincia e finisce in un sol punto e ogni ricerca diventa, nonchè superflua, impossibile.

Esattamente l'opposto era stato il pensiero italico sin dalle sue prime espressioni sistematiche. La Scuola Pitagorica aveva sovrapposto agli ontologismi verbali la ricerca del numero e delle proporzioni inerenti alle cose e all'ordine intrinseco del mondo; e la Scuola Eleatica aveva scavalcato di colpo il mondo delle apparenze sensibili per tuffarsi nella ricerca essenzialistica dell'unità dell'essere nascosto sotto la molteplicità dei fenomeni. Nulla denuncia meglio la profonda differenza tra il pensiero italico e il greco, quanto questo primo contrapporre il numero alla parola; quanto il contrasto tra Parmenide che nega ogni valore alle mutevoli e inconsistenti presentazioni delle esperienze, ed Eraclito che rimane impigliato nel flusso inarrestabile delle vicende apparenti, molteplici e discordi, e prepara la Sofistica. Nella fisica di Empedocle e nella fisica matematica di Archimede il pensiero genuinamente italico aveva raggiunto le più alte posizioni consentite al sapere positivo del mondo antico. Poi ogni cosa era rimasta sommersa dal diffondersi delle abbaglianti fantasmagorie delle costruzioni platonico-aristoteliche, dallo scienti-

smo empirico e grossolano degli Epicurei e degli Stoici, dalle seducenti scalate spirituali del neoplatonismo, del neopitagoreismo mistico e cabbalistico e dell'alessandrinismo.

Non discutiamo se sia stato un beneficio o un danno, che la mentalità greco-orientale si sia trasfusa fino a questo punto nella mentalità latina e occidentale soverchiandola; nè vogliamo qui indagarne la cause, per altro abbastanza note (1). Constatiamo un fatto: che sin dai primi remoti incontri col pensiero greco i più tipici rappresentanti del pensiero italico e romano hanno avvertito l'accostamento come una contaminazione; sentito nella loro dirittura mentale e morale un'istintiva repugnanza per le isostenie sofistiche (si pensi a Catone il Vecchio e alla sua opposizione alle scandalose tesi e antitesi di Carneade, un giorno pro' e un giorno contro la giustizia), e nel loro realismo costituzionale un orrore del vuoto nelle generalizzazioni e astrattezze crescenti della sillogistica; un bisogno d'integrare l'insufficienza strutturale dei concetti coll'esperienza dell'azione in funzione costruttiva; e, cosa ancora più caratteristica, una preferenza costante per il modulo matematico sul semplice apprendimento estetico dei fenomeni.

È perciò grandemente significativo, perchè non certamente fortuito, il fatto singolarissimo, che i

(1) Sulla contrapposizione tra pensiero italico e pensiero reco v. le mie *Linee d'una nuova storia della filosofia italiana* (vol. VI).

più eccelsi autori della Rinascita italiana, Leonardo e Galilei, legati Dio sa da quali profonde affinità etniche e mentali fra loro e col più antico mondo italico, siano stati quasi per istinto entrambi irriducibilmente avversi al platonismo e al peripatetismo, a ogni sofisticheria greco-orientale e a tutte le vacue esercitazioni della logica tradizionale e si siano dichiarati entrambi, indipendentemente l'uno dall'altro, seguaci e continuatori della fisica matematica di Archimede.

Contro le fortezze logiche e ontologiche del più autorevole sapere tradizionale dominante nel suo tempo Galilei, cui quelle apparivano montagnose fabbriche di parole, lancia le catapulte del suo essenzialismo, del suo realismo critico, del suo nuovo metodo positivo e delle sue vittoriose dimostrazioni sperimentali, e le smantella dalle fondamenta. E questa opera di demolizione e di sostituzione assume il più alto rilievo, vista nella luce del contrasto fra la più pura mentalità italica e latina — di cui Vico intuì poi bene la profonda natura, quando le diede a insegna il principio fondamentale: *verum ipsum factum* — e ogni forma di ellenismo, alessandrinismo, averroismo, ogni sorta di sofisticherie greco-orientali.

La restaurazione italiana compiuta da Galilei non avrebbe potuto essere più piena nè più trionfale.

Significativi, ripetiamo i riscontri con Leonardo, *copiosissimi*. Limitandoci al profilo fisico-matema-

tico, Leonardo: « chi biasima la somma certezza della matematica, si pasce di confusione e mai porrà silenzio alle contradizioni delle sofistiche scienze, colle quali s'impara un eterno gridore ». E Galilei, nei suoi insegnamenti al giovane Viviani: « se una volta costoro (i peripatetici) si fossero risoluti di cominciare ad addomesticarsi con la geometria, avrebbero ben compreso che quella vana presunzione che dianzi avevano d'intendere e di saper tutto non veniva da altro che dal non aver mai saputo nè inteso nulla e... s'accorgerebbero gl'infelici d'aver peregrinato il tempo di vita loro a chius'occhi, e vissuto mendicando all'altrui mercede, e col sempre starsene a detta di favolatori e mensogneri senza mai mai mai veder in viso la verità ».

A chius'occhi aveva peregrinato l'umanità non il tempo della vita d'un uomo, ma per una lunghissima serie di generazioni, fino al possente colpo di timone galileiano che doveva mutare e per sempre la rotta dell'umano errare in cerca d'un verace sapere.

* * *

Ma i dotti contemporanei di Galilei continuavano a ragionare come Don Ferrante « peripatetico consumato »: « In *rerum natura* non ci sono che due generi di cose: sostanze e accidenti, e se io provo che il contagio non può essere nè l'uno nè l'altro, avrò provato che non esiste ». Con argomenti

analoghi il Libri dello Studio di Pisa dimostrava l'impossibilità logico-metafisica che i pianeti medicei esistessero; e il Papazzone dello Studio di Bologna annunciava una confutazione filosofica di tutte le scoperte astronomiche di Galilei.

Purtroppo non solamente il sapere profano del secolo, ma la filosofia ufficiale della Chiesa era tutta imbastita a quel modo. Nella filosofia naturale il Tomismo, che aveva fatto una sua poderosa sintesi tra la Rivelazione e la scienza del suo tempo, era tutto aristotelico. E su basi aristoteliche insistevano tuttora gli aggiornamenti del Tomismo rinverdito da molti dotti domenicani e gesuiti, cioè dei due ordini che avevano assunto la direzione e la responsabilità della Restaurazione cattolica. Il principe fra essi P. Francesco Suarez affascinava le menti dei contemporanei e guadagnava consensi alla sua filosofia persino presso università riformate in Olanda e in Germania.

Il terreno dello scontro fra Galilei e il Sant'Uffizio fu dunque la filosofia. E la questione del moto della Terra, dopo esser passata per varie fasi, dapprima favorevoli a Galilei, se non fu proprio un pretesto, fu solo un episodio, benchè il più scandalistico, di quello scontro totale (1). Si noti infatti,

(1) La ragione filosofica appare già nella denuncia del 7 febbraio del 1615 inoltrata da P. Lorini al Cardinale Segretario dell'Inquisizione Romana: « ... sentendo che si favella poco onorevolmene dei Santi Padri Antichi e di S. Tommaso *e che si calpesta tutta la filosofia d'Aristotele* (*della quale tanto si serve la filosofia scolastica*) et insomma che per fare il bell'ingegno si dicono mille impertinenze... ».

che l'episodio si chiuse non colla semplice abiura del 22 giugno 1633 della dottrina copernicana, ma colla condanna all'isolamento personale in una prigionia stretta e vigilata, e, cosa ben più significativa, coll'aggiuntovi divieto generale *de editis omnibus et edendis*, in tutti i luoghi, *nullo excepto*; la qual cosa esorbitava stranamente dalla semplice questione copernicana, che era stata la materia del contendere.

In una lettera di Galilei da Arcetri del 25 luglio 1634 ad Elia Diodati in Parigi si legge: « ritrovandosi un mio amico caro circa due mesi fa in Roma a ragionamento col padre Cristoforo Grembergero matematico di quel Collegio (era quel padre gesuita Grienberger che nel 1610 aveva fatto insieme con P. Clavio, primo matematico del Collegio Romano, osservazioni astronomiche e confermato le scoperte di Galilei), venuti sopra i fatti miei, disse il gesuita all'amico queste parole formali: « Se il Galileo si avesse saputo mantenere l'affetto dei padri di questo Collegio, viverebbe glorioso al mondo e non sarebbe stato nulla delle sue disgrazie ed avrebbe potuto scrivere ad arbitrio suo di ogni materia, *dico anco del moto della Terra*, ecc. ». In che Galilei si era inimicato i Padri Gesuiti? Dobbiamo proprio credere a una vendetta del P. Scheiner per la polemica del 1612 sulla priorità della scoperta delle macchie solari? O a un risentimento del P. Orazio Grassi per la polemica del 1619 sulle comete? Benchè fra gli avversari di Galilei nel 1632 e

anche dopo la condanna si troverà il P. Scheiner, e a proposito della polemica col Grassi Mons. Giovanni Ciampoli nel luglio 1619 aveva avvertito da Roma Galilei, che « i Gesuiti se ne tenevano offesi e si preparavano alle risposte »; sarebbe un rimpicciolire il dramma attribuirlo a volgari motivi personali — che poi, stando a una lettera di Galilei a F. Cesi del 23 settembre 1624, da parte del Grassi sarebbero già allora, cioè 8 anni prima della condanna, svaniti, non aborrendo egli più a *motu terrae*.

Piuttosto non è da dimenticare che in tema di macchie solari, mentre il P. Scheiner proponeva di spiegarle con sciami di stelle rotanti intorno al sole, con che tentava di conciliare il nuovo col vecchio; Galilei ne aveva ricavato e misurato con esattezza la rotazione del sole intorno al proprio asse, « *la quale novità dubito* — aveva poi soggiunto egli — *che voglia essere il funerale o più tosto l'estremo ed ultimo giudizio della pseudo-filosofia...* ». E in tema di comete si deve tener presente, che appunto in polemica colla *Libra* del P. Grassi Galilei aveva scritto *Il Saggiatore* elevando la discussione al piano filosofico, dove metteva in termini definitivi e irreconciliabili l'opposizione radicale delle due filosofie, la dominante e la galileiana. Si ricordi la botta dritta contro tutte le dimostrazioni infilzate « a quintessenza di sillogismi », « a furia di *limitazioni*, di *distinzioni*, di *per accidens*, di *per se*, di *mediate*, di *primario*, di *secondario* e d'altre chiac-

chere ». Ma tutti allora e non il solo Padre Grassi, nè i soli Padri Gesuiti ragionavano a quel modo. Comunque fu a proposito del *Saggiatore* che il censore P. Niccolò Riccardi predisse: « i Gesuiti lo perseguiteranno acerbissimamente ». Sono convinto che non lo perseguitarono, ad eccezione dell'insignificante P. Scheiner, ma certo non mossero (dopo un lungo periodo di favore!) un dito a difenderlo.

Le parole del P. Grienberger, che « Galilei avrebbe potuto scrivere ad arbitrio suo di ogni materia, *dico anco del moto della Terra* », esprimevano intanto più che una sua opinione personale. È oggi venuto in luce (1), che i Padri Gesuiti, nel tempo medesimo che in Italia Galilei era avversato, diffidato e costretto all'abiura, diffondevano attivamente le scoperte galileiane sin dal 1612 forse nell'India ad opera del piemontese P. Antonio Rubino, che ivi in quell'anno ne ebbe notizia e se ne entusiasmò; certamente negli anni successivi in Cina e poi ancora in Corea e forse anche in Giappone, ad opera di numerosi padri matematici ed astronomi. Già il grande missionario della Cina P. Matteo Ricci, discepolo di P. Clavio, aveva insi-

---

(1) P. Pasquale D'Elia S. J., *Echi delle scoperte galileiane in Cina vivente ancora Galilei* (1612-1640), conferenza tenuta presso la R. Accademia d'Italia nel ciclo delle Celebrazioni trecentenarie. In questo saggio P. D'Elia dà notizie inedite tratte da fonti cinesi e lettere esistenti presso l'Archivio Romano della Compagnia di Gesù nella Pontificia Università Gregoriana e presso la Biblioteca Apostolica Vaticana. Dobbiamo essere grati al P. D'Elia d'avere arrecato un così importante contributo alla verità storica e alla glorificazione di Galilei.

stentemente domandato l'invio colà di astronomi e matematici, che lo mettessero in grado di compiere la riforma dell'errato calendario cinese, proposta da quei nostri padri missionari. Morto lui nel 1610, le sollecitazioni di un tale invio furono reiterate dal leccese P. Sabatino de Ursis, finchè il successore del P. Ricci, il siciliano P. Niccolò Longobardo, non si decise a inviare nel 1612 un giovane missionario, il belga P. Niccolò Trigault, a Roma per spiegare la situazione e i bisogni scientifici della missione, specialmente nel campo astronomico. Nell'attesa il P. Emanuele Diaz nel 1615 stampava in cinese un opuscolo sulla *Sfera*, forse tratto dalla *Sphaera* del Sacrobosco, con l'aggiunta delle novità galileiane introdottevi nel 1611 dal P. Clavio. Il 16 aprile 1618 salpavano da Lisbona col Trigault alla volta di Macao numerosi missionari, fra i quali giungevano in Cina, nel luglio 1619, quattro padri matematici e astronomi: l'italiano Giacomo Rho, il boemo Venceslao Pantaleone Kirwitzer e due tedeschi Giovanni Schreck, già discepolo di Galilei a Padova e suo consocio ai Lincei, col nome di Terrentius, e Giovanni Adamo Schall von Bell, tutti quattro seguaci di Galilei e, nonostante la condanna del 1616, convinti copernicani. Questi due ultimi erano stati presenti all'Accademia del Collegio Romano del 1611 in onore di Galilei e giunti insieme a Pekino nel luglio 1623 vi svolsero un'intensa propaganda galileiana e una cospicua attività nel campo astronomico, nel quale lo Schall,

specialmente, si rese benemerito presso i Cinesi. Nel 1626 lo Schall pubblicava un piccolo trattato sul telescopio in lingua cinese e ne magnificava le scoperte. In esso è nettamente affermata la rotazione di Venere intorno al sole. All'incirca nel 1628 lo Schreck pubblicò da parte sua un trattato sulla *Sfera*, dove si descrive anche la rotazione eliocentrica di Mercurio, Seguì nel 1629 l'incarico ufficialmente dato ai padri missionari della riforma del calendario cinese e la fabbricazione di telescopi, di globi, di orologi e di quadranti. Nel 1631 telescopio e trattati astronomici vengono importati in Corea. Nel 1634 si hanno in lingua cinese altri due libri astronomici dello Schall, e un grande telescopio insieme con altri strumenti astronomici è offerto in dono all'Imperatore della Cina. Finalmente nel 1640 lo Schall pubblica pure in cinese una breve storia degli astronomi occidentali, dove sopra tutti è celebrato Chia-li-lé-o.

Che voleva dire tutto ciò? Voleva dire almeno due cose. Che quei nostri Padri Missionari, venuti in Asia a contatto con popoli che vantavano un'antichissima e avanzata civiltà, non trovavano di meglio per sorprendere quei sapienti e convincerli della superiorità della civiltà occidentale e cristiana, che mostrare cannocchiali, esporre le mirabolanti scoperte di Galilei, predire in base a queste le eclissi e insegnare una esatta misurazione del tempo. E voleva anche dire, che i Padri Gesuiti, convinti com'erano della verità delle tesi galileia-

ne e copernicane, avrebbero in ogni modo finito col superare il dissidio letterale tra le Sacre Scritture e la nuova astronomia. Se non che Galilei non si fermava alle questioni astronomiche, non si contentava di vincere nel semplice campo astronomico, voleva stravincere, rovesciare tutto l'orbis intellectualis, fondamentalmente filosofico, col quale era compenetrato il mondo dei più alti valori spirituali rappresentati e difesi dalla Chiesa. La qual cosa egli si era specialmente proposta col *Saggiatore* del 1622. Non tanto dunque il *Dialogo sopra i due massimi sistemi* del 1632, quanto *Il Saggiatore* era stata la pietra dello scandalo, e la condanna del 1633 doveva investire a fondo più che la nuova astronomia tutta la filosofia galileiana, la quale tendeva a scardinare il sistema di pensiero, su cui poggiava l'autorità della tradizione e il necessario prestigio dell'alta cultura ecclesiastica.

Del resto Galilei dovette avere anch'egli questa persuasione e infonderla nel suo giovane discepolo Viviani, se questi scrisse di poi che il *Discorso delle comete* del 1619 era stato la causa di tutte « le male sodisfazioni che il Signor Galileo da quell'ora sino agli ultimi giorni, con eterna persecuzione, ricevè in ogni sua azione e discorso ».

* * *

Nella moderna letteratura ecclesiastica sul processo di Galilei, dopo l'equanime revisione fattane

dal Cardinale Maffi, è invalso il criterio, seguìto da alcuni dotti Padri anche nelle attuali celebrazioni trecentenarie, di dividere a metà l'errore giudiziario tra Galilei e il Tribunale del Sant'Ufficio. Galilei, dicono essi, ebbe un'intuizione geniale, che anticipava una verità scientifica, ma non poteva dimostrarla. Taluno si è spinto a dire che la dottrina di Galilei era « allo stato d'ipotesi » non ancora dimostrata, e che Galilei difendeva male una causa buona. Il S. Uffizio avrebbe errato da parte sua nel voler mescolare a una questione scientifica l'interpretazione delle Sacre Scritture, che appartiene — nè Galilei lo contestava — al magistero della Chiesa.

Ecco, a questo modo, se m'è lecito esprimere un giudizio, si continua a essere ingiusti verso Galilei e non si scagiona neppure il Tribunale del S. Uffizio; il quale nel processo del 1632-33 non doveva pronunciarsi affatto sul merito delle prove di Galilei, ma applicare puramente e semplicemente la condanna della dottrina copernicana pronunciata, indipendentemente dagli assunti galileiani e senza alcun riferimento a questi, il 24 febbraio 1616 da undici teologi del S. Uffizio su richiesta della Congregazione Generale dell'Inquisizione, e pubblicata con una solenne Dichiarazione del Sommo Pontefice. Anche di quella sentenza del 1616, che non lo riguardava direttamente, Galilei aveva dovuto prendere atto, senza discutere.

La questione della solidità delle dimostrazioni di

Galilei poteva e può farsi, ma non avrebbe influito alcunchè sulla condanna nella materia copernicana, ch'era *res iudicata* fin da sedici anni prima.

Vogliamo dibatterla ora obbiettivamente? Bisognerà rendere omaggio non soltanto all'intuizione geniale ,ma alla perfezione scientifica degli argomenti con cui Galilei dava la prova e controprova delle sue tesi astronomiche. Fin dove giunsero le possibilità tecniche delle sue osservazioni, Galilei vide il cielo esattamente come noi oggi lo vediamo.

A esser precisi, si deve solo specificare, che Galilei dava intorno ai movimenti del nostro sistema solare tre serie di dimostrazioni: le più copiose, definitive; due, solamente intuite e che dovevano esser trovate vere più tardi; una sola, sbagliata.

Erano prove definitive: 1. La sua scoperta delle fasi di Venere, non altrimenti spiegabili se non colla rotazione di questo pianeta intorno al sole; 2. le altre osservazioni sui moti dei pianeti Venere e Mercurio; i quali, per trovarsi sempre fra la Terra e il cielo del sole, evidentemente non si muovono intorno alla Terra, ma intorno al sole; 3. le osservazioni sul mutamento di distanza e di grandezza apparente di tutti i pianeti dalla Terra, secondo che si trovino all'opposizione del sole o verso la congiunzione o, come poi si disse, in perielio e in afelio, mutamento questo inammissibile col moto circolare, cioè a raggio costante, avente a suo centro, secondo il sistema tolemaico, la Terra; e che invece dimostrava non soltanto la rotazione di tutti i

pianeti intorno al sole, ma anche la forma ellittica delle loro orbite, secondo le leggi di Keplero, che Galilei, dopo una prima esitazione, ammise e confermò; 4. la scoperta dei pianeti di Giove e l'esatta descrizione delle loro orbite e dei loro periodi di rivoluzione variabili secondo la posizione di Giove rispetto al sole più che alla Terra: con che, mentre si dava nuova conferma alla tesi copernicana, si rovesciava definitivamente il domma tolemaico-aristotelico che tutti gli astri del firmamento rotassero intorno alla Terra. Galilei ne ricavava inoltre un suo metodo originale per la determinazione delle longitudini in alto mare e ne desumeva un criterio per la misurazione della velocità della luce, anticipando l'impiego fattone nel 1850 dal Foucault; 5. le osservazioni sulle strane e mutevoli presentazioni di Saturno e le straordinarie previsioni di Galilei circa la periodicità del loro comparire e occultarsi col mutare della posizione di Saturno rispetto al sole e alla Terra; 6. l'opacità della luna, di Venere, di Mercurio, con che si demoliva l'altro domma aristotelico, che solo la Terra fosse opaca, mentre Galilei metteva la luminosità di tutti i pianeti, compresa la Terra, e dei loro rispettivi satelliti in esatta relazione colla posizione di essi rispetto al sole, assegnava una origine eliocentrica all'illuminazione dell'intero sistema planetario e apportava colle fasi e coi periodi di tale illuminazione una prova di assoluta evidenza della rotazione dell'intero sistema

intorno al sole (1); 7. a contorno di tante dimostrazioni si aggiungevano a dare una idea esatta della vera conformazione del nostro sistema solare: la rotazione del sole intorno al proprio asse in un periodo esattamente calcolato di circa un mese lunare; il « candore secondario » e le titubazioni della luna, ecc.

Tutte queste constatazioni e argomentazioni di fatto, confermate pienamente dalla scienza posteriore, erano, ciascuna e tutte insieme, più che concludenti e sufficienti a confutare il vecchio sistema e a comprovare il nuovo. Quel che non si deve fare oggi è prendere alla lettera il carattere d'ipotesi con cui Galilei trattava la tesi copernicana nel *Dialogo sopra i due massimi sistemi*. Egli sapeva di osare e per dir così di spezzare una lancia a difesa di una tesi ch'era stata già solennemente condannata dalla Chiesa sette anni prima, e lo faceva con tutte le cautele suggeritegli dall'equivoca autorizzazione di Urbano VIII (2).

---

(1) Comunicando al P. Cristoforo Clavio, primo astronomo del Collegio Romano, con lettera del 30 dicembre 1610 le più recenti novità posteriori alla pubblicazione del *Sidereus Nuncius*, e cioè le osservazioni degli ultimi tre mesi sulle fasi di Venere, Galilei soggiungeva: « Hora, eccoci, Signor mio, chiariti come Venere (et indubbiamente farà l'istesso Mercurio) va intorno al sole, centro senza alcun dubbio delle massime rivoluzioni di tutti i pianeti, in oltre siamo certi come essi Pianeti sono per sè tenebrosi et solo resplendono illuminati dal Sole, il che non credo che occorra delle stelle fisse, per alcune mie osservazioni, et come questo sistema dei pianeti sta sicuramente in altra maniera di quello che si è comunemente creduto... ».

(2) Su questo giuoco dell'equivoco vedere il bel libro *Vita di G. Galilei* di Antonio Banfi, Milano, 1930.

Le due prove da Galilei soltanto intuite erano: 1. *le parallassi stellari*, in relazione al moto di traslazione della Terra rispetto al cielo delle stelle fisse; delle quali parallassi Galilei non solo intuì l'esistenza, ma suggerì, per constatarle, il metodo delle misure differenziali, col quale, appunto, nel 1837 F. W. Bessel doveva dall'Osservatorio di Koenigsberg verificare la prima parallasse, quella della 61 Cygni; 2. la grande sproporzione di grandezza tra la sfera stellata e la Terra, la quale cosa rendeva *matematicamente* più probabile che la Terra si muovesse anzichè la sfera celeste desse volta intorno alla Terra (1). Galilei intuì ciò, come l'aveva intuito Leonardo. Solo oggi, che noi sappiamo, essere la massa solare trecentoventimila volte maggiore di quella terrestre, abbiamo potuto stabilire matematicamente in base a un teorema di dinamica — il « teorema del baricentro » — che la Terra *deve* girare intorno al sole.

L'unica prova sbagliata addotta da Galilei era quella del *flusso* e *riflusso del mare*, ch'egli attribuiva a una composizione del doppio moto di traslazione e di rotazione della Terra. Noi oggi cono-

---

(1) Riprendendo l'argomentazione di Copernico, Galilei così poneva la questione matematico-meccanica: « se consideriamo la mole immensa della sfera stellata, in comparazione della piccolezza del globo terrestre, contenuto in quella per tanti milioni di volte, e più penseremo alla velocità del moto, che deve in un giorno ed in una notte fare una intera conversione, io non mi posso persuadere che trovar si possa alcuno che avesse per cosa più ragionevole e credibile che la sfera celeste fusse quella che desse la volta, e il globo terrestre restasse fermo ».

sciamo esattamente la causa delle maree, per altro additata già al tempo di Galilei da Keplero e da Marc'Antonio De Dominis; mentre Galilei — come è vero che anche i più grandi genî hanno le loro ineguaglianze e lacune — con quell'interpretazione pittoresca delle maree contraddiceva alla propria teoria della relatività, secondo la quale i moti uniformi, siano di traslazione e siano di rotazione, non si compongono coi movimenti locali.

Naturalmente sarebbe ingeneroso, ma anche sommamente ingiusto buttarsi sopra questo solo errore, per invalidare tutte le altre dimostrazioni esatte, e far passare Galilei per un fanatico invasato, quello che non volle mai essere e non fu.

Taluno chiede ancora se sia stato sincero Galilei a promettere obbedienza al « salutifero editto » del 1616 e se lo fu poi ad abiurare nel 1633. Con la forza e certezza di tutti quegli argomenti, come mai umiliarsi e avvilirsi nell'errore, rinnegare una sì patente verità faticosamente conquistata? E si aggiunge o si lascia intendere, che Galilei non aveva un'anima d'eroe, nè la vocazione del martire. Può darsi anche questo.

Ma perchè non pensare, chiediamo noi, quanto sarebbe stato ridicolo e insulso morire per una questione di fatto? Si può morire per una fede, non per un dato di esperienza, ch'è alla portata di tutti e che tutti possono e debbono verificarsi da sè. Doveva morire per la sua fede Giordano Bruno, che non aveva altro modo di confessarla e avvalorarla.

Bruno opponeva fede a fede. Galilei nulla obiettava in materia di fede e solo opponeva verità di fatto a errori di fatto. A lui doveva repugnare come un'intima contraddizione logica — e contraddizione tanto più grande, quanto più lampante gli si palesava la verità — quel voler ridurre a opinione sua personale una questione scientifica, dover mostrare un « eroico furore » fuori di posto in argomenti di ottica e di matematica, quasi a diffidare della loro intrinseca validità razionale e sperimentale, che doveva invece convincere e imporsi da sè. Diciamo di più. Galilei aveva il dovere di non morire per le sue verità scientifiche, se voleva non negare l'obbiettività e universalità della scienza. Egli avrebbe col suo assurdo sacrificio personale dimostrato non la fede, ma piuttosto mancanza di fede nel valore superindividuale e assoluto della verità scientifica.

E poi egli aveva il dovere di vivere, anche per salvare dal naufragio tutto il salvabile; per riaffermare e rivendicare, stando anche in ceppi — egli sapeva col suo amico D. Fulgenzio Micanzio di Venezia, che « anco chi è in ceppi se li dilata » — le proprie tesi e conquiste (da quel grande testardo ch'era sempre stato) nella maggiore misura ancora consentitagli; infine per non disertare, fino all'ultimo respiro, e anche a prezzo di umiliazioni e d'infinito dolore, la missione di tutta la sua vita.

A questo più autentico sacrificio ed eroismo l'u-

manità deve il capolavoro galileiano, i citati *Discorsi e Dimostrazioni*, pubblicati in Terra d'Olanda nel 1638.

Ora egli queste *Dimostrazioni* qualifica *matematiche*, quasi a ostentare ossequio all'opinione di Urbano VIII, il quale avrebbe voluto, che il precedente dibattito non fosse mai uscito dal campo matematico. E soggiunge nel titolo che le due scienze nuove sono *attinenti alla meccanica e i movimenti locali*, volendo evidentemente con questa limitazione del tema stornare il dubbio, ch'egli volesse qui riprendere le proibitegli questioni astronomiche. Inoltre nel dialogo della *Giornata prima* Galilei, allo scopo di deviare ancora più l'attenzione del lettore, spedisce avanti alcune questioni intorno alla natura dello spazio, alla probabile costituzione atomica della materia, nonchè la discussione matematica sugl'indivisibili; inoltre ancora proposte di esperimenti per determinare la velocità della luce, nell'ipotesi che la propagazione non fosse istantanea; alcune esperienze sulla caduta dei gravi, sul piano inclinato, sul moto pendolare, sulle oscillazioni nei fenomeni acustici, sulla propagazione dei suoni nell'aria, sul fenomeno della risonanza... E nella *Giornata seconda* vengono trattate questioni antiche e nuove di *statica*, di resistenza ed elasticità dei materiali costruttivi, di aste cilindriche e prismatiche, ed altro di pertinenza della futura scienza delle costruzioni. Dopo avere in qualche modo menato il can per l'aia,

nelle due ultime Giornate vengono finalmente riprese in un insieme organico e in un latino solenne, quasi ad accentuare il distacco coi temi delle due prime Giornate discussi alla buona in italiano, le questioni fondamentali della dinamica, cioè della scienza che deve a Galilei la sua nascita e l'impostazione ancora attuale: dal principio d'inerzia alla relatività classica, ai moti uniformi, all'accelerazione, ai moti pendolari e parabolici, ecc. ecc. E qui tutte le tesi della fisica aristotelica, nessuna esclusa, quelle che continuavano a fornire argomenti contro il sistema copernicano, vengono abbattute ad una ad una, definitivamente; e tutti i postulati necessari alla tesi copernicana, pari pari riaffermati. Nel precedente *Dialogo sopra i due massimi sistemi*, tassativamente « per pubblico editto prohibito » colla sentenza del 1633, questi medesimi argomenti erano pure stati svolti, ma in seconda istanza, a suffragio delle osservazioni astronomiche; ora essi venivano ripresentati e svolti, diciamo, allo stato puro, indipendentemente da quel riferimento, tuttavia continuavano a costituire la premessa maggiore, movendo dalla quale chiunque poteva trovare il terreno sgombro di ogni e qualsiasi obbiezione per giungere, volendo, alla conclusione copernicana.

L'idea di esporre sistematicamente i problemi della nuova dinamica risaliva in Galilei almeno al periodo padovano. Egli la riprendeva ora « nella strettezza di Siena », cioè a pochi giorni di distan-

za dalla condanna e la portava a compimento nella prigionia di Arcetri. E in conclusione Galilei, impedito nella trattazione di problemi cosmologici, si rifugiava nella regione superna dei principi e ivi, nelle astrattezze fisico-matematiche inaccessibili alla censura, inattaccabili dalla critica, egli sovrano del pensiero, arbitro di verità, veniva a ribadire tutti i suoi insegnamenti nel loro vivo, vitale e fecondo contesto, senza ritrattarne alcuno. Era la riscossa, la rivincita del genio.

La protesta « eppur si muove », se non fu pronunciata nella forma e nella circostanza tramandate dalla tradizione, balza con impetuosa eloquenza da tutte le pagine di quest'opera di sintesi superiore.

* * *

Il premio d'un indirizzo mentale felicemente scelto è l'acquisto di nuove verità e la fertilità delle invenzioni. E qui senza tema di esagerare può dirsi che non c'è esempio nella storia umana d'una mente che abbia prodotto da sola un così vistoso *augmentum scientiarum*; alla quale si siano rivelate più verità, più soluzioni esatte di problemi vetusti e più formulazioni esatte di problemi nuovi, o risolti pure quelli o che lo dovevano essere in seguito, anche a distanza di secoli, rigando nel medesimo solco, applicando e sviluppando i metodi e le intuizioni anticipate da quel genio sovrano. Intere

scienze e nuovi capitoli di scienze ripetono da Galilei la loro origine. Ma non basta: quasi ad aggiungere prodigio a prodigio, dalla stessa mente balzavano fuori in copia invenzioni e congegni, sintesi di sintesi, tanto originali quanto precisamente aggiustati nella loro concreta strumentalità a uffici teorici e pratici impensati, e ai quali l'umanità va debitrice d'infiniti progressi. Una sola di quelle invenzioni sarebbe bastata alla gloria d'un nome.

Noi non ne discorreremo qui, tanta è la materia e tanto la cosa è oramai universalmente riconosciuta e acclamata.

Solo a misurare la vera grandezza di Galilei ci limiteremo a confrontarlo con taluni tra i maggiori scienziati e filosofi più affini a lui e che o lo precedettero di poco o gli seguirono da presso: nella scienza con Copernico e Keplero; nella filosofia con Bacone e Cartesio.

Copernico, che Giordano Bruno definì « più studioso della matematica che della natura », credeva ancora nell'esistenza di cieli materiali concentrici o sfere celesti rotanti ciascuna coll'astro da cui prende nome; e a tali cieli assegnava un moto circolare uniforme. Il nome di Copernico divenne poi un simbolo e un riparo per coprire una visione di mondo assai diversa dalla copernicana. Keplero, curioso miscuglio di rigore matematico e di misticismo fantastico, accolse quell'« assurdissimo rumore » delle novità del *Sidereus Nuncius* con una tale ilarità, « che non finivano — egli stesso con-

fessò poi — le nostre risa ed il nostro divertimento ». Solo dopo osservazioni continuate col canocchiale inviato da Galilei, si dichiarò vinto. Cosicchè il cielo che noi conosciamo non deve dirsi nè copernicano, nè kepleriano, ma galileiano.

In filosofia il vanto di vessillifero e corifeo del pensiero moderno viene attribuito dagli storici tedeschi per lo più al Cusano, dagl'inglesi a Bacone, dai francesi, c'è bisogno di dirlo? a Cartesio. Gli storici italiani vanno purtroppo appresso agli stranieri e oscillano tra Bacone e Cartesio. Taluno intitola addirittura il nuovo periodo della filosofia moderna « età cartesiana ».

Lasciando da parte il buon cardinale tedesco, discepolo di Paolo Toscanelli a Padova, infarcito ancora di scolasticismo, platonismo e misticismo; il quale sarebbe un precursore di Copernico, per avere in una sua riforma del calendario accennato a una rotazione della Terra sul proprio asse, probabilmente suggeritagli dal Toscanelli; e sarebbe un precursore del Bruno solo per avere concepito l'universo illimitato nel tempo e nello spazio; in quanto agli altri due presunti iniziatori del pensiero moderno la tesi italiana deve essere nettamente contraria. Galilei non solo precede entrambi nel tempo, ma sopravanza a dismisura Bacone e ispira nei punti più essenziali Cartesio.

Il vero spartiacque che nella storia del pensiero divide nettamente l'antichità e l'età di mezzo dall'età moderna è, lo abbiamo detto, l'abbandono di

tutte le idee-archetipi, forme sostanziali, entelechie, cause formali, e ogni altra congenere entità metafisica; e l'assunzione di due coordinate massime per la risoluzione e l'approfondimento di tutti i fenomeni naturali: il movimento meccanico e la misurazione matematica. E qui, a non tener conto di Leonardo, i cui manoscritti, andati dispersi, rimasero ignorati fin quasi alla fine del secolo XVIII, deve dirsi che il vero demolitore d'ogni preconcetta metafisica e il primo costruttore d'una meccanica e matematica universale è stato Galilei.

Sotto questi due aspetti il confronto con Bacone è schiacciante. Mentre è certo che Bacone si tenne al corrente di tutto quanto veniva scrivendo Galilei, più volte anche prima che fosse pubblicato; è pure certo che poco o nulla egli profittò delle lezioni del grande Italiano. Merito indiscutibile del Bacone è l'avere indagato con originale profondità sui famosi « idola », cioè sulle condizioni d'insanabile soggettività delle esperienze, inaugurando le ricerche critiche sull'*a priori*. Ma il suo metodo induttivo, esageratamente celebrato, si riduceva alla semplice registrazione delle tavole di presenza e di assenza dei fenomeni nella variazione delle circostanze; e rigettava il soccorso della matematica, di cui, a sua detta, « la scienza poteva fare a meno ». Rimaneva quindi chiuso nell'empirismo estetico tradizionale e mancava d'una guida purchessia di principi universali. Di qui la sterilità del metodo baconiano, il quale, se ha avuto voga tra i letterati,

non ha trovato tra gli uomini di scienza, cui era destinato, seguito alcuno. Non una sola scoperta scientifica è stata fatta col metodo baconiano.

Era d'altronde un tratto rivelatore della mentalità antiscientifica di questo preteso fondatore di una *instauratio magna* della scienza, che Bacone irrideva Copernico e che, mentre Galilei scrutava i cieli col telescopio e creava tanti preziosi strumenti ausiliari dell'indagine scientifica, egli si domandava « di quale utilità potessero riuscire gli strumenti » (I. W. Draper).

Meno semplice e ingenuo è il rapporto tra Cartesio e Galilei. Anche Cartesio si tenne costantemente informato, specie durante il ritiro olandese, per lo più attraverso il dotto Padre Marino Mersenne — studiosissimo del Galilei e divulgatore dei suoi scritti — di tutte le novità galileiane; e, malgrado i suoi altezzosi dinieghi, troppo risentiti per essere veridici e d'altronde smentiti da altre dichiarazioni del Cartesio stesso, ne profittò larghissimamente (1).

Il suo celebre *Metodo* non era che il metodo galileiano generalizzato. Specialmente le regole 2ª e 3ª, ma anche la 4ª, cioè le regole che ne compongono l'intera ossatura, sono lo stesso metodo di scomposizione e ricomposizione, « risolutivo e compositivo » di Galilei. Galileiana e quasi contestuale è

---

(1) V. Ugo Redanò, *Da Galileo a Descartes* in « Archivio di filosofia », 1937-XV, fasc. II.

la riduzione delle *qualità secondarie* alle *primarie* e la riduzione di queste ultime a *estensione* e *movimento*, con la conseguente assunzione delle leggi meccaniche a leggi dell'universo esteso. Persino l'applicazione di questo principio ai fatti della vita organica è derivata da Galilei e il *de animalium motibus* di Galilei è la premessa del *de passionibus animae* di Cartesio. Galileiana anche la *mathesis universalis* di Cartesio in funzione ontologica, e galileiano il modello o stile matematico e a preferenza geometrico dato da Cartesio alle sue dimostrazioni filosofiche, procedenti « more geometrico ». La cartesiana « inquisitio veritatis per *lumen naturale* » e « il principio di ragion sufficiente », principi galileiani pur quelli. Il metodo delle coordinate, dette poi cartesiane, si trova anch'esso in Galilei, e d'altronde era stato applicato fin dalla seconda metà del secolo XIV da Nicola Oresme alla rappresentazione grafica dei moti uniformi e uniformemente accelerati, e riprodotto da molti nostri umanisti. In Galilei, poichè il mondo aveva perduto nella Terra il centro fisso di tutti i movimenti, le tre coordinate, corrispondenti alle tre dimensioni spaziali, diventano un metodo pel ritrovamento e la misurazione di tutti i *moti relativi* in ogni punto dello spazio e in funzione del tempo. La stessa *geometria analitica*, che è il maggior titolo di gloria scientifica di Cartesio, condiviso col Fermat, ha le sue premesse nella risoluzione galileiana di tutta la fenomenologia naturale in *for-*

me *geometriche in movimento.* Ben si può dire dunque che *tutte le più importanti tesi battezzate per cartesiane, sono desunte da Galilei;* sviluppate, beninteso, in un sistema armonico, che in Galilei è appena abbozzato, e stilizzate con quell'arte tutta francese, per la quale Romagnosi chiamava gli scrittori di Francia « manifattori di pensieri altrui », aggiungendo che in quest'arte riuscivano più seducenti dei produttori stessi, « giacchè gran gente suol recarsi dagli orafi che dànno l'oro foggiato, nessuno alle miniere ».

Queste nostre costatazioni non tolgono al Cartesio il merito di costruttore di un primo grande sistema del pensiero moderno, tendente a ripristinare l'unità di sintesi delle grandi *summae* scolastiche, andata perduta nel tumulto della Rinascita (1). Non si può tuttavia non osservare che quella sintesi Cartesio compiva con quel suo salto a tuffo nell'*innatismo* platonico; col quale, sforzandosi di conciliare nova et vetera, riconduceva le menti in quel mondo consunto, che Galilei aveva oltrepassato; e tuttavia le affascinava perchè, ancora troppo imbevute di tradizione greco-orientale, troppo immature per starsene contente al severo *quia* galileiano.

Comunque, a caratterizzare la diversa tempera mentale dei due autori, vanno ancora notate due cose. La prima, che Cartesio non profittò abbastan-

(1) V. *Linee d'una nuova storia del pensiero italiano* (vol. VI).

za degl'insegnamenti di Galilei per liberarsi delle ultime scorie delle *cause formali* e continuava a parlare per esempio della *forma del fuoco*, quando Galilei aveva studiato il riscaldamento dei corpi lanciati, e impostato il primo principio della termodinamica. La seconda, che, mentre Galilei tribolò tutta la vita per dimostrare la verità del sistema eliocentrico, il bravo Cartesio non soltanto all'annunzio della condanna di Galilei s'affrettò ad abbandonare la pubblicazione del suo trattatello *de mundo* redatto su basi galileiane; ma tentò alla fine — nell'illusione di guadagnare alla sua filosofia il favore dei Padri Gesuiti — di comporre ogni controversia, definendo il moto « lo spostamento dei rapporti di vicinanza »; colla quale definizione diventavano vere entrambe le tesi, che la Terra si muove e che la Terra sta ferma. Chè se taluno volesse vedere in ciò un'anticipazione della più moderna teoria della *relatività generalizzata*, consideri che in quest'ultima si ammette la possibilità di descrivere nelle formule del *calcolo differenziale assoluto* qualsiasi movimento indipendentemente da qualsiasi sistema di riferimenti, mentre nella questione galileiana si trattava di ammettere o negare il moto della Terra rispetto a due assi di riferimento ben determinati, il sole e il cielo delle stelle fisse.

* * *

Mente italiana, Galilei ha congeniale coll'essenza dello spirito italiano il suo costante e possente

anelito all'*universalità*: a una universalità non coatta, non imposta d'autorità, ma sbocciante dalla stessa ragione umana e avvincente per le vie d'un assenso ragionevolmente irrecusabile.

Per questo egli, come già il suo spirito gemello Leonardo, era costituzionalmente avverso alle « sofisticherie » arbitrarie e inconcludenti che disuniscono gli spiriti in mille contese senza costrutto; e vi sostituiva l'onesta ricerca e l'onesta professione di principi e dottrine in cui tutte le menti possono e debbono convenire.

Così il genio italiano, che per questa sua virtù nativa e prerogativa millenaria aveva dato al mondo il diritto universale e la Chiesa universale, dava ora con Galilei i fondamenti della scienza universale. Con lui s'inaugurava infatti quella cattolicità scientifica che ha conquistato il mondo moderno e che nella sua funzione etica pacificatrice delle menti doveva compensare il frantumarsi dell'unità del sapere, dopo il crollo dell'enciclopedismo medioevale, nella inevitabile moltitudine delle indagini particolari.

Cattolicità, diciamo; e precisiamo ch'essa è più che l'universalità, con cui di solito viene confusa. La cattolicità è universalità organizzata, ossia organizzazione dell'universalità positivamente vissuta e accresciuta ed è una creazione del genio italiano.

Mente italiana, Galilei non fu nè unilaterale, nè conseguenziario. Ripetutamente e a chiarissime note dichiarò la parzialità del sapere e la limitatez-

za del pensiero umano. « Parrebbemi estrema arditezza, per non dir temerità, se dentro agli angusti confini del mio intendere volessi circuscrivere l'intendere e l'operare della Natura ». « Estrema temerità mi è parsa sempre di coloro che vogliono fare la capacità umana misura di quanto possa e sappia fare la Natura; dove all'incontro e' non è effetto in Natura, per minimo ch'ei sia, all'intera cognizione del quale possono arrivare i più speculativi ingegni ». Leonardo aveva detto: « La natura è piena d'infinite ragioni che non furono mai in esperienza ».

Così, mentre il Razionalismo e l'Empirismo succeduti all'iniziazione galileiana gareggeranno e si esalteranno nella presunzione di attingere con spavalda certezza le supreme verità o *veritates aeternae*, perchè rivelate o dal Creatore stesso nelle idee innate alla sua creatura privilegiata, o più semplicemente dalla Natura nella comune esperienza, Galilei si raccoglieva in umiltà di qua dal limite umano a riconoscere l'irraggiungibile mistero dell'essere e piegava l'eccelsa mente davanti a Dio.

Mente italiana! chè italiano è unire alla più rigorosa positività nell'approfondimento del dato empirico il più squisito senso del limite e la convinzione di dovere integrare punto per punto l'empirìa in un ordine assoluto, immanente e trascendente. Fatto poi tipicamente italiano, che tale limite hanno più chiaramente avvertito quegli stessi spiriti che più hanno operato a spostarlo innanzi.

Galilei nel tempo medesimo che compiva la sua rivoluzione prometèa nei concetti che dell'universo il genere umano aveva avuto *a primo exordio mundi* infino a lui, non s'inebbriava, non inorgogliva delle proprie stupefacenti rivelazioni, ma le accoglieva come un dono della Grazia e ne traeva argomento d'una più profonda convinzione della infinità e divinità della Trascendenza e per ingrandire nel proprio spirito il tempio in cui celebrare e adorare la gloria di Dio.

Spirito fratello in ciò a tutti i veri grandi Italiani, da S. Agostino a S. Tommaso, a Dante, a Leonardo, a Vico, a Romagnosi, a Rosmini, a Gioberti: tutti atleti nel dominare colla maggiore severità scientifica consentanea ai loro tempi l'esperienza concreta, tutti altrettanto umili nella religione del mistero e nel culto del divino.

E come Leonardo aveva confuso le sue preghiere con quelle dei più umili contadini nella chiesetta d'Amboise, Galilei univa le proprie alle preghiere dell'angelica figliola Suor Maria Celeste. Morendo raccomandava la sua grande anima a Dio.

Mente italiana, ripetiamo. La quale, assommando in sè tutti i problemi umani e tutte le conoscenze possibili, insegnava anche in questo al secol nuovo e al nuovo evo, che con lui si apriva, la modestia della ragione umana, nell'atto stesso che ne accresceva come nessun altro la potenza. E se osava tutto e sempre, sfidando ogni autorità, dovunque gli si opponesse sulla via della ricerca del vero, in

questa sua cosciente audacia e indomabile ribellione egli era assistito da una convinzione, che sintetizzava, di là da ogni controversia e disputa, tutte le possibili certezze fisiche e metafisiche, d'ordine naturale e soprannaturale: Dio non può incontrarsi che dov'è verità.

Anche in questo altissimo insegnamento galileiano e italiano l'Italia adempiva la sua missione eterna di *Scuola del mondo.*

Quando una buona volta si scriverà da un autore italiano con pura mente italiana la storia del pensiero umano — e nessun tempo sembra a ciò più propizio dell'attuale — sul vestibolo del mondo moderno sarà innalzato un arco di trionfo e su quello sarà inciso un nome solo: Galilei.

B) GALILEI SCIENZIATO E CREDENTE

Si farebbe un concetto inesatto del conflitto tra Galilei e la Chiesa, e assai lontano dalla realtà storica, chi collocasse tutto l'ardore di rinnovamento in Galilei e una resistenza retrograda e oscurantista nelle sfere superiori e inferiori della cultura ecclesiastica del suo tempo.

La verità è un'altra.

Sia per effetto di un secolo e più di scoperte geografiche, le quali avevano rivoluzionato le idee di mondo e di umanità — e la Chiesa era stata prodigiosamente pronta ad accettare la nuova realtà e a propagare la fede nel nuovo orbe coll'inviare missioni dovunque si annunciassero popoli sconosciuti e infedeli —; sia per la spinta generale che Umanesimo e Rinascita avevano data al progresso del sapere e del gusto, e che obbligava l'alta cultura ecclesiastica a tenere almeno il passo coll'alta cultura laica; sia ancora per il proposito emulativo di non rimanere addietro alla cultura dei paesi riformati; sia infine perchè in nessun tempo della nostra storia (Medioevo compreso) la mente di noi Occidentali ha

potuto arrestarsi ad alcuna posizione statica; fatto certo è che anche gli studi cattolici partecipavano del generale fervore di aggiornamento e promozione. Un senso illuministico pervadeva tutti gli spiriti in ogni settore della cultura e di ciò si hanno chiari segni proprio nel campo dell'astronomia e nella rapida accoglienza che le scoperte galileiane del *Sidereus nuncius* e le consecutive ebbero, almeno in punto di fatto, ma per non pochi anche con conseguenze copernicane, proprio nel mondo ecclesiastico.

Non che non si manifestassero anche subito gravi apprensioni.

Com'è noto, l'esponente più autorevole dell'allarme fu nulla meno che il cardinale Bellarmino, la cui opinione ebbe un peso decisivo in tutto l'affare Galilei. Egli dopo la pubblicazione del *Nuncius*, avvenuta esattamente il 12 marzo 1610, scrisse al Galilei: « Dico che, come lei sa, il Concilio proibisce esporre le Scritture contra il comune consenso dei Santi Padri, e se la P. V. vorrà leggere non dico solo li Santi Padri, ma li commentatori medesimi sopra il *Genesi*, sopra li *Salmi*, sopra l'*Ecclesiaste*, sopra il *Giosuè*, trovarà che tutti convengono in esporre ad litteram ch'il sole è nel cielo e gira intorno alla Terra con somma velocità, e che la Terra è lontanissima dal Cielo e sta nel centro del mondo, immobile. Consideri ora lei, con la sua prudenza, se la Chiesa possa sopportare che si dia alle Scritture un senso contrario alli Santi Pa-

dri e a tutti li espositori greci e latini. Nè si può rispondere che questa non sia materia di fede; perchè se non è materia di fede *ex parte obiecti*, è materia di fede ex parte dicentis... ». Inoltre il 19 aprile 1611, mentre Galilei furoreggiava a Roma, lo stesso cardinale Bellarmino chiese ai matematici del Collegio Romano il loro avviso sulle nuove osservazioni celesti; e avutane immediata risposta — soli cinque giorni dopo — a firma dei PP. Clavio, Grienberger, van Maelcote e Lembo, la quale confermava la quasi totalità delle scoperte galileiane, non per questo si arrese alle conseguenze copernicane. Egli si fermò a un di presso alle tre seguenti proposizioni: che la teoria di Copernico avrebbe potuta essere assunta tutt'al più come un'ipotesi matematica; che nessuno avrebbe potuto mai dimostrarla come verità fisica; e che se anche una tale verità fosse per essere dimostrata, si dovrebbe procedere con estrema prudenza. Nel dubbio attenersi all'interpretazione tradizionale.

Dello stesso avviso del cardinale Bellarmino fu anche il papa della condanna, Urbano VIII, il quale non passava neppure alla terza subordinata, perchè assolutamente convinto della portata soltanto matematica dell'ipotesi copernicana e della indimostrabilità fisica di essa.

Urbano VIII aveva in più un suo argomento principe, col quale, da cardinale, si era vantato con l'Orezio di aver ridotto al silenzio Galilei, — pur ammirandone le scoperte astronomiche — col chie-

dergli se « Dio non avrebbe potuto e saputo disporre e muovere i cieli o gli astri in altro modo... Chè se Dio può e sa disporre i cieli in altro modo da quello che è stato dimostrato, così che sian salvi tutti i sacri detti, noi non dobbiamo in tal forma far violenza alla potenza e alla scienza divina »... « Quell'uomo dottissimo tacque ». E che poteva rispondere, se non che Dio, certo, nella sua onnipotenza avrebbe potuto disporre i cieli in qualunque altro modo, ma non l'aveva fatto?

Com'è noto, quando nel 1630 Galilei chiese a Urbano VIII l'autorizzazione a discutere, malgrado il divieto del 1616, imparzialmente intorno ai due sistemi tolemaico e copernicano, il papa la concesse, fra varie riserve, a patto che non si uscisse dal campo matematico, e che fosse enunciata al di sopra di tutte le altre ipotesi la propria eccezione dell'onnipotenza divina. Galilei invece svolse il tema colla più ampia libertà e in ultimo accennò all'argomento principe del Papa con poche e insufficienti parole, mettendole per giunta in bocca a Simplicio, il meno... ferrato fra i tre interlocutori del Dialogo. *Inde irae*, con tutto quello che ne seguì.

Molti dotti si fermavano per altro, prudentemente, a mezza via tra l'ammissione dei nuovi dati di fatto astronomici, alla cui evidenza si arrendevano, e la conseguenza eliocentrica, che non ne traevano. Basti ricordare due spiriti altamente illuminati e ammiratori di Galilei, ma geocentrici con-

vinti: il principe Federico Cesi fondatore dell'Accademia dei Lincei, e il cardinale Federico Borromeo fondatore dell'Ambrosiana.

Era tuttavia già molto, questo; se si pensi che altri illustri contemporanei, fra cui reputatissimi lettori negli Studi di Pisa, Padova, Bologna, con ragionamenti alla Don Ferrante, dimostravano la impossibilità filosofica che i Pianeti Medicei, le macchie solari o i monti della luna esistessero; mentre c'era ancora chi credeva, e fin nelle corti, all'astrologia, alle *natività*, agli oroscopi... ecc.; e c'era pure chi come Padre Mostro « non aderiva nè al Tolomeo nè al Copernico, ma si quietava in un suo modo assai spedito di mettere gli angeli, che senza difficoltà o intrico veruno muovano i corpi celesti così come vanno, e tanto — commentava Galilei — ci deve bastare ». I più audaci innovatori in astronomia seguivano il danese Tycho Brahe.

Alla testa di coloro che primi confermarono con osservazioni proprie diligentissime le scoperte galileiane troviamo precisamente i Padri gesuiti del Collegio Romano, che ambivano tenersi, per la gloria dell'ordine e per avere assunta la responsabilità scientifica della Restaurazione, all'avanguardia della cultura. Per essi fu decisiva l'adesione quasi totale del P. Cristoforo Clavio, tedesco, primo matematico del Collegio, e già celebre per la parte cospicua avuta nella riforma gregoriana del calendario. Egli il 17 settembre 1610, dunque dopo appena cinque mesi dalla pubblicazione del *Nuncius*, scriveva al

Galilei intorno ai satelliti di Giove: « Veramente V. S. merita gran lode essendo il primo che abbi osservato questo »; gli dava atto di quasi tutte le altre scoperte e aggiungeva: « Vostra Signoria seguiti pure ad osservare; forse scoprirà altre cose nove nelli altri pianeti... ». Nè meno esplicito fu il tirolese P. Grienberger, che quasi si scusava con Galilei (22 gennaio 1611) di avere dubitato ed esitato qualche tempo. E assicurava: « E con voi sono d'accordo il Clavio e tutti quelli che in Roma hanno osservato i nuovi fenomeni o certamente meno di prima da voi dissentono. E io mi meraviglierei d'incontrare qualcuno che, avendo visto quello che io ho visto, non volesse prestarci fede ». Il Padre Grienberger, che succedette nel 1612 al P. Clavio, fu anche l'inventore della montatura parallattica del telescopio e mantenne le sue convinzioni galileiane anche dopo la sentenza del 1633.

Quando Galilei venne la prima volta a Roma il 29 marzo 1611 trovò onorevoli e festose accoglienze non solo presso il cardinale Del Monte, già più volte dimostratosi suo protettore efficace, il cardinale Maffeo Barberini (poi Papa Urbano VIII), il quale poetò versi latini in onore di Galilei; i cardinali Conti, Orsini, Bandini, Bianchetti, Farnese, Borghese (nella cappella del quale in Santa Maria Maggiore il pittore Cigoli dipinse ai piedi della Madonna la luna secondo i disegni di Galilei); e fin da parte dell'austero Pontefice Paolo V; ma più specialmente presso i Padri del Collegio Romano.

Essi tennero anche un'accademia, così allora si diceva, in onore dell'ospite, con intervento di tre cardinali e d'un gran numero di prelati; nella quale il belga P. Odo van Maelcote tenne il discorso di occasione, esponendo le scoperte galileiane fino alle più recenti della « forma falcata di Venere e della figura ovale di Saturno »; per altro fermandosi ai fatti e lasciando ad altri di trarne conseguenze.

Ben più: i Padri Gesuiti si fecero assertori delle scoperte galileiane presso altri che ancora dubitavano, come nel caso di quel Marco Welser, duumviro di Augsburg, che accolse le novità astronomiche di Galilei in seguito alle assicurazioni del P. Clavio; nella polemica tra Galilei e il P. gesuita Scheiner circa la priorità della scoperta delle macchie solari e l'interpretazione di queste, tennero per Galilei; fecero in molti luoghi orazioni e prediche a diffondere le nuove meraviglie del cielo, nonchè discorsi in onore di Galilei a Roma e a Parma nell'apertura dell'anno universitario; e quando un Padre del loro ordine, Dario Tamburelli, ebbe in una sua pubblica lettura espressioni poco riguardose per Galilei, un altro gesuita, il P. Biancano, già amico ed estimatore di Galilei dal tempo di Padova, indi professore di matematica in Parma, ne lo riprese, col plauso del Padre Grienberger, parlando « per tutto con somma lode del Galilei ».

Fra i giovani padri gesuiti, che rispetto ai P.P. Clavio e Grienberger si potevano dire della terza generazione, ne troviamo tre, il boemo Venceslao

Pantaleone Kirwitzer e i due tedeschi Giovanni Schreck e Giovanni Adamo Schall von Bell, che andarono poi in Cina missionari e, in qualità di matematici astronomi, furono sempre ferventi propagandisti delle scoperte galileiane. Il Kirwitzer non esitava a dichiarare falsi tutti i sistemi geocentrici: « communes illae (hypotheses), quae terram in centro universo collocant... falsae sunt » (proprio l'opposto della veduta del cardinale Bellarmino); e dopo qualche esitazione, e assai probabilmente in sèguito a chiarimenti del Padre Grienberger, divenne un convinto copernicano: « hypothesis (copernicana) inter aliquas adhuc est firmissima » (lettera 7 luglio 1615) (1). Gli altri due scrissero in Cina dagli anni 1626 al 1640 trattati nettamente galileiani e copernicani. Di convinzioni copernicane era anche il dottissimo P. Gregorio di Saint Vincent famoso pei suoi studi sulle sezioni coniche e sul calcolo infinitesimale. Egli aveva trascorso intere notti col P. Clavio a osservare e a controllare le scoperte di Galilei e dalle fasi di Venere deduceva ragionevolmente il movimento eliocentrico di questo pianeta, ad onta del malumore dei filosofi: « et Venerem circa solem verti manifeste demonstravimus non absque philosophorum murmure ». Altro giovane gesuita copernicano, lo sviz-

---

(1) V. P. D'Elia S. J., *Echi delle scoperte galileiane in Cina vivente ancora Galilei* (1612-40); nel vol. *Celebrazioni Galileiane*, 1943-XXI.

zero P. Giovanni Cysat, che legò il suo nome alla scoperta della nebulosa di Orione.

Per altro le adesioni non si limitarono a quelle dei Padri Gesuiti. Il più dotto e fedele discepolo di Galilei, dalla prima ora all'ultima, Padre Benedetto Castelli, apparteneva all'ordine dei Benedettini. Ed era carmelitano quel Padre Paolo Antonio Foscarini, che in una coraggiosa lettera al Generale del suo ordine e più esplicitamente in una replica alle obbiezioni recevute, nel 1615 dichiarava insostenibile ogni ipotesi all'infuori della teoria copernicana, ne dimostrava la compatibilità coi passi biblici e appellandosi all'autorità dei Santi Padri affermava che, ammesso pure il conflitto, era lecito deviare in argomenti naturali dall'interpretazione tradizionale, di fronte all'evidenza di nuove verità scientificamente dimostrate; che anzi era doveroso non fare i sacri testi corresponsabili di errori scientifici. Le obbiezioni del cardinale Bellarmino lo fermarono nella pubblicazione di un'opera più vasta sull'argomento, e una condanna lo colpì direttamente in conseguenza della condanna della dottrina copernicana del 24 febbraio 1616.

Ma persino dopo la condanna di Galilei del 22 giugno 1633 a lui prigioniero nella villa del Gioiello in Arcetri si accostarono spiritualmente e scientificamente i Padri Scolopi fiorentini, che passarono alla storia col titolo onorifico di « scolopî galileiani » e da questa gloriosa iniziazione tra-

smisero ai figli di Calasanzio una costante passione per le scienze fisiche e matematiche.

Negli stessi rigori usati dalla Chiesa contro Galilei si nota del resto una tal quale perplessità. Nel 1616 la sentenza della Congregazione Generale del S. Offizio non menzionava affatto Galilei, ma colpiva direttamente solo due proposizioni qualificate di copernicane. Galilei ebbe solo lettura della sentenza da parte del cardinale Bellarmino, per conoscenza e con la diffida di non ritenere nè difendere per vere le proposizioni condannate.

Questa condanna generica della dottrina copernicana non lasciò del resto tutti convinti: se l'allora cardinale Maffeo Barberini, divenuto Papa, ebbe a dire a Mons. Giovanni Ciampoli: « non fu mai nostra intenzione e se fosse toccato a noi non si sarebbe fatto quel decreto ». Analoga dichiarazione fece a Tommaso Campanella. E al cardinale Federico Entel von Zollern, che si mostrava preoccupato del diffondersi della dottrina copernicana nei paesi riformati, dove « tutti l'avevano per certissima », « fu da S. .Santità risposto come Santa Chiesa non l'havesse dannata nè era per dannarla per heretica, ma solo per temeraria, ma che non era da temere che alcuno mai fosse per dimostrarla necessariamente vera ». Così in una lettera di Galilei da Roma a Federico Cesi dell'8 giugno 1624.

Ancora. La sentenza del S. Offizio del 1633, che condannò Galilei quale « vehementemente sospetto d'heresia », fu firmata soltanto da sette dei dieci

cardinali inquisitori; nè è stato mai possibile accertare la ragione di questa anomalia, inconcepibile per chi conosce il preciso e rigoroso formalismo di tutti gli atti di quel Tribunale. È facile argomentarne che la sentenza fu pronunciata a maggioranza e non all'unanimità.

Che più? dopo la condanna al « carcere formale » ad arbitrio del S. Offizio, Galilei, trascorsi pochi giorni di residenza a Villa Medici in Roma, assegnatagli « in luogo di carcere », fu autorizzato a trasferirsi a Siena presso quell'Arcivescovo Ascanio Piccolomini, suo amico, suo estimatore e copernicano. Corse persino rumore, e fu fatta denuncia, che questi avesse deplorato con molti che « costui (Galilei) sia stato ingiustamente agravato », « e che non poteva (il Piccolomini) nè doveva reprobar le opinioni filosofiche, da lui (Galilei) con ragioni invincibili mattematiche e vere sostenute e che è il primo homo del mondo e viverà sempre ne' suoi scritti ancor prohibiti e che da tutti moderni e migliori vien seguìto... ». Nel novembre di quello stesso anno — a detta del cardinale Francesco Barberini, nipote di Urbano VIII — il Pontefice si lagnò apertamente, che i difensori della teoria copernicana trovavano difesa « presso chi meno avrebbe dovuto »: chiara allusione all'arcivescovo di Siena.

In conclusione, ad onta della condanna generica del 1616, e della condanna ad hominem del 1633, anche fra gli uomini della Chiesa chi era convinto copernicano restò copernicano.

E fra questi troviamo appunto, come si è detto, il Padre gesuita Grienberger. In una lettera di Galilei del 25 luglio 1634, cioè un anno dopo la condanna, sono riferite queste « parole formali » dette dal P. Grienberger a un amico di Galilei: « Se il Galileo si avesse saputo mantenere l'affetto dei padri di questo Collegio, viverebbe glorioso al mondo e non sarebbe stato nulla delle sue disgrazie ed avrebbe potuto scrivere ad arbitrio suo di ogni materia, *dico anco del moto della Terra...* ».

In altro mio studio (1) ho cercato di precisare in che Galilei si era alienata l'amicizia dei Padri Gesuiti. Il più attendibile biografo di Gallei, e ultimo discepolo diretto di lui, Vincenzo Viviani, fa risalire l'inizio delle disgrazie di Galilei alla sua polemica col Padre gesuita Grassi intorno alle comete, iniziata nel 1619, e prolungatasi fino alla pubblicazione del *Saggiatore* nell'ottobre del 1622. Se non che in una lettera di Galilei al Cesi del 23 settembre 1624 è riportata una informazione da Roma di quel Mario Guiducci, discepolo di Galilei, che aveva servito da prestanome all'inizio della polemica, il quale riferiva esser divenuto il P. Grassi *suo amicissimo;* che il detto Padre *non aborret a motu Terrae e mostra d'inclinare assai alle opinioni di Galilei*, « sì che non sarebbe meraviglia, — questi soggiunge — che un giorno doventasse tutto

---

(1) V. *Galilei e gl'inizi del pensiero moderno*, in *Celebrazioni galileiane nel III Centenario* e in questo volume.

mio ». Dunque personalmente il P. Grassi non potè più pesare nell'azione giudiziaria del 1632-33 contro Galilei. Si ha anzi la prova che egli si rammaricò della condanna di Galilei. Il 22 settembre 1633 egli scriveva a Girolamo Bardi, Pisa: Quanto alli disgusti del Sig. Galilei, gli dico sincerissimamente che n'ho sentito grandissimo dispiacere, perchè gli ho sempre portato maggiore affetto di quello che si era degnato di portare a me, et essendo stato richiesto in Roma l'anno passato, che cosa mi paresse del suo libro intorno al moto della terra, procurai con ogni sforzo mitigare gli animi inaspriti verso di lui e renderli capaci dell'efficacia degli argomenti da lui apportati, tanto che si meravigliarono alcuni come io, stimato da essi offeso dal Sig. Galileo e per tanto forsi poco ben affetto, parlassi per lui con tanta premura. Ma egli si è rovinato da se stesso, con invaghirsi tanto del suo ingegno, e col non fare stima alcuna degli altri; e però non si meravigli se tutti conspirano ai danni suoi ». La quale argomentazione conferma che il terreno dello scontro non era l'astronomico, ma il filosofico.

In quell'azione spiegò invece un certo zelo un altro Gesuita, P. Cristoforo Scheiner, quello stesso che nel 1612 aveva invano rivaleggiato con Galilei sul tema delle macchie solari colla sua *Rosa Ursina;* e che dopo la condanna del 1633 scrisse un saggio *De stabilitate terrae*, a giustificare con argomenti scientifici la sentenza del S. Offizio: solo che l'autorità dello Scheiner presso i Padri del Colle-

gio Romano non doveva essere grandissima, tanto meno paragonabile a quella già goduta dal Galilei.

Se l'ordine dei Gesuiti avesse voluto prendere ufficialmente posizione per la condanna del 1633, avrebbe tirato con ben altri calibri.

Or tolte di mezzo le questioni personali, non degne e comunque sproporzionate alla tragedia, e tolte anche le questioni di merito, poi che lo stesso capo del Collegio Romano, il Padre Grienberger, si mostrava ancora dopo la condanna galileiano e copernicano convinto; non rimaneva che l'opposizione filosofica tra i Gesuiti e Galilei, rivelatasi radicale, violentissima, insultante da parte del Galilei precisamente nella polemica sulle comete e nel *Saggiatore*. Si hanno infatti testimonianze copiose e non dubbie, che i Gesuiti se ne tenessero gravemente offesi, non *uti singuli*, ma come ordine.

Tuttavia non penso neppure, che essi siano passati all'offensiva nell'azione giudiziaria del 1632-3, sì da avervi parte preponderante e decisiva. Vero è invece che non mossero un dito a difesa di Galilei; ma ciò in primo luogo per obbedienza verso il Sommo Pontefice, che aveva le sue idee in materia, si sentiva personalmente giuocato e impegnato nella controversia e aveva avocato a sè la direzione della procedura; e poi per l'opposizione filosofica che andava molto in là e molto più a fondo del semplice dibattito astronomico e giustificava il grave allarme diffuso per il prevalere delle tesi ga-

lileiane, nel loro inscindibile contesto fisico e filosofico.

Nella questione astronomica i Padri Gesuiti dovevano astenersi per due serie ragioni: la prima, ch'erano compromessi dalla loro precedente adesione ampia ed entusiastica alla nuova astronomia galileiana; la seconda che sarebbero venuti in contradizione colla propaganda galileiana, che i loro padri missionari andavano spiegando in Asia nello stesso torno di tempo, tra il 1612 e il 1640, cioè prima e ancora dopo la condanna di Galilei (all'insaputa, tuttavia, di questi — che Dio sa quanto ne sarebbe stato consolato). I Padri del Collegio Romano erano informati, che in quegli stessi anni i loro correligionari in India, in Cina, in Corea e forse anche nel Giappone andavano diffondendo la novità astronomiche galileiane, con la pubblicazione di saggi in cinese sul cannocchiale e sulle scoperte celesti; col dono di un telescopio a quell'Imperatore; colla fabbricazione di altri cannocchiali e così via.

Perchè poi i missionari gesuiti mettessero tanto fervore nel propagare proprio in Asia orientale le novità astronomiche, è facile immaginare. Trovatisi essi a contatto con popoli di antichissima e avanzata civiltà, non avevano sotto mano un tema più vantaggioso per sorprendere quei dotti e per affermare la superiorità della civiltà occidentale e cristiana su quella del Celeste Impero, che insegnare

le meraviglie celesti rivelate al mondo per primo dal cristiano Galilei.

Ma questo stesso impegnava i Padri del Collegio Romano, galileiani e copernicani convinti, a trovare una via di conciliazione per superare le discordanze verbali tra le scoperte di Galilei e i testi biblici. E si può essere sicuri che l'avrebbero trovata e avrebbero fatto tacere i vari Padri Lorini, Caccini e simili, che, si sa, ci sono sempre in tutte le situazioni storiche. La condanna di Galilei travolse tutto e impose il silenzio sulla questione per oltre un secolo. Il primo decreto ecclesiastico che doveva togliere il divieto è del 16 aprile 1757.

* * *

Se è vero, come a me non par dubbio e come ho cercato di dimostrare altrove, che il conflitto tra Galilei e la Chiesa ebbe il suo epicentro nell'opposizione tra due filosofie toto coelo contrarie; e che la questione del moto della Terra fu un episodio, certo il più clamoroso e, diremmo oggi, scandalistico, di quello scontro totale, non per ciò la questione astronomica si riduceva per la Chiesa, come Galilei avrebbe preteso, a una semplice questione di fatto.

Tutto il mondo dei valori umani, dai più elementari ai più altamente spirituali, dai naturalistici ai trascendentali, poggia, riposa, si edifica, in

ogni caso, su una concezione del fatto naturale e umano; sul modo di apprendere e intendere la realtà, nella quale i valori s'innestano e affermano.

I secoli anteriori avevano consegnato al secolo di Galilei un mondo chiuso e perfettamente ordinato secondo una gerarchia di realtà naturali, la quale offriva una base semplice, armonica, persuasiva, a una perfetta gerarchia di valori spirituali ascendenti dalla materia allo spirito, dalla Terra al Cielo, dal caduco all'Eterno, dall'umano al Divino.

Tutto il sapere e tutta la religiosità dei secoli avevano lavorato in profondità intorno a quella visione di mondo fisico e metafisico, per svilupparne e rinsaldarne le più sottili articolazioni e commessure; per innalzarvi sopra le più alte virtù e le più alte speranze dell'uomo.

Ora la Chiesa aveva ragione di preoccuparsi che il sottrarre a quella edificazione spirituale unica la sua base di fatto avrebbe potuto arrecare scompiglio nelle menti e disordine nelle coscienze. Per questo fondato timore il cardinale Bellarmino ammoniva, che ove la teoria copernicana, di ipotesi matematica, quale il suo stesso autore l'aveva presentata, fosse per diventare verità fisica scientificamente dimostrata, si sarebbe dovuto procedere con somma cautela. Due secoli dopo Goethe asseriva, che la scoperta del movimento della Terra intorno al sole era più importante di tutta la Bibbia (*Gespräche*, IV).

E Galilei ebbe coscienza della rivoluzione spi-

rituale che avrebbe potuto esser prodotta dalla rivoluzione copernicana? alla quale per di più egli associava la sua risoluzione di tutto l'accadere in moto e del moto in misurazioni matematiche, riducendo (non dimentichiamo questo!) l'interpretazione dell'universo a una meccanica e a una mathesis universalis?

Nel *Dialogo intorno ai Due massimi sistemi* egli fa dire a Simplicio: « Questo modo di filosofare tende alla sovversione di tutta la filosofia naturale ed a disordinare e mettere in conquasso il cielo, la terra e tutto l'universo ». Ma qui Galilei registrava imparzialmente, forse con una punta di caricatura, le preoccupazioni del mondo tradizionalista, che Simplicio impersonava.

Per conto proprio Galilei aveva già trovato le vie dell'accordo mentale tra le nuove verità e i sommi valori spirituali, che la più sublime tradizione affidava al futuro umano. In questa sua personale concezione, la quale stupisce per la sua sistematicità e immediatezza tutta italiana, la sua rivoluzione prometèa nell'ordine naturale non turbava minimamente la sua coscienza di credente; scienza e fede si saldavano punto per punto, rafforzandosi in mutuo appoggio; e la storia spirituale dell'umanità poteva non pure continuare, accelerare la sua evoluzione verso il divino destino dell'uomo, senza scosse, senza sbandamenti, senza interruzioni, anzi con una convinzione più salda, con uno slancio più consapevole.

Quali erano invero i capisaldi della metafisica cui i dottori della Chiesa non potevano rinunciare e che apparivano immedesimati nel geocentrismo e nell'antropocentrismo? Erano il finalismo e il provvidenzialismo della creazione, onde si faceva esistere tutto il creato per l'uomo e l'uomo con l'unica destinazione di innalzarsi fino a Dio.

Galilei non negava nè il finalismo, nè il provvidenzialismo, solo li estendeva infinitamente oltre tutti i confini della concepibilità umana e inseriva la destinazione religiosa dell'uomo in un universo che aveva perduto le sue piccole frontiere, sconfinato quanto la potenza e la provvidenza di Dio.

Se un'obbiezione egli moveva al finalismo e al provvidenzialismo tradizionali era di aver voluto circoscrivere la realtà dell'universo ai bisogni dell'uomo, elevando l'uomo a misura dell'universo e l'intendimento umano a misura dell'onnipotenza e sapienza divina. « Troppo mi par che ci arroghiamo, mentre vogliamo che la sola cura di noi sia l'opera adeguata e il termine oltre il quale la divina sapienza e potenza niuna altra cosa faccia o disponga; ma io non vorrei che noi abbreviassimo tanto la sua mano, ma ci contentassimo di esser certi che Iddio e la Natura talmente si occupa al governo delle cose umane, che più applicar non ci si potrebbe, quando altra cura non avesse che la sola del genere umano ». E Galilei chiarisce questo suo pensiero con un paragone tolto all'azione dei raggi del sole sulla terra: « il quale mentre attrae quei

vapori o riscalda quella pianta, gli attrae e la riscalda in modo, come se altro non avesse che fare; anzi nel maturar quel grappolo d'uva, anzi pur quel granello solo, vi si applica, che più efficacemente applicar non vi si potrebbe quando il termine di tutti i suoi affari fusse la sola maturazione di quel grano. Ora se questo grano riceve dal Sole tutto quello che ricever si può, nè gli viene usurpato un minimo che, dal produrre il Sole nell'istesso tempo mille e mill'altri effetti, d'invidia o di stoltizia sarebbe da incolpar quel grano, quando e' credesse o chiedesse che nel suo pro' solamente si impiegasse l'azione dei raggi solari. Son certo che niente si lascia indietro dalla Divina Provvidenza di quello che si aspetta al governo delle cose umane, ma che non possano esser altre cose nell'universo dipendenti dall'infinita sua sapienza, non potrei per me stesso, per quanto mi detta il mio discorso, accomodarmi a crederlo... ». E Galilei conclude: « che è temerità voler far giudice il nostro debolissimo discorso delle opere di Dio, e chiamar vano e superfluo tutto quello dell'universo che non serve per noi ». Il finalismo e il provvidenzialismo nei riguardi umani sono dunque fatti salvi, ma non debbono pretendere di monopolizzare l'onnipotenza divina.

In questa professione d'inscienza umana, ma anche di rispetto verso l'infinita sapienza di Dio, Galilei non si attenta neppure di decidere, se il mondo sia finito o infinito, perchè la mente umana.

ch'è finita, intende il finito, ma non l'infinito, che gli rimane incomprensibile, *ratione sui*, cioè appunto perchè è infinito; e se in Galilei il discorso « inclina più all'infinito che al terminato » ciò è appunto per l'incomprensibilità dell'infinito. La mente umana tocca in questo problema uno dei suoi limiti invalicabili alle frontiere del mistero.

Nel finalismo e provvidenzialismo secondo Galilei c'è ad ogni modo posto per tutta la concezione tradizionale, che non è contradetta, ma aggiornata colle nuove verità scientifiche, purgata dei suoi errori di fatto, moderata nella sua boriosa presunzione di volere tutta per sè la provvidenza divina, esaltata invece nella nuova funzione di adeguamento della mente dell'uomo a un universo infinitamente più ricco e complesso di quello fin allora ritenuto.

Anzitutto collocando e lanciando la Terra nel cielo, astro fra astri, Galilei protestava di non aver inteso diminuire, anzi nobilitare il nostro pianeta, che egli d'altronde scagionava dall'accusa squalificatrice di essere il solo nell'universo in cui abbiano sede mutazioni e corruzioni. Galilei è invece pieno di commossa meraviglia per le infinite perfezioni della natura e com'essa opera con facilità e semplicità le cose che all'intelletto nostro sono difficilissime a intendere. Tutte le operazioni della natura sono per lui « in pari grado meravigliose » e, per dir bene il suo senso, e non volendo con ciò neppure negare i miracoli, « a lui si rappresentano

miracolose tutte l'opere della natura e di Dio ». Non che la mente umana le intenda per intero. Al contrario, oltre i pochi modi che l'uomo riesce a conoscere, egli deve ammettere che ve ne sono « cento altri incogniti e inopinabili ». Ma ove riesca a approfondire anche un minimo particolare, vi deve riconoscere « un'infinita sapienza », tal che si può concludere « il saper divino esser infinite volte infinito ». Galilei così si dichiara convinto anche dell'infinita trascendenza di Dio rispetto al creato. In lui non è la più piccola traccia dell'equazione *Deus sive natura* di Bruno e di Spinoza.

Per altro all'intelletto umano è precluso il conoscere l'essenza vera ed intrinseca delle cose, o com'egli dice « delle sostanze naturali ». E a chi si illudeva, che le cose prossime e terrene ci fossero più note delle lontane e celesti, opponeva acutamente: « Il tentar l'essenza l'ho per impresa non meno impossibile e per fatica non men vana nelle prossime sustanze elementari che nelle remotissime e celesti e a me pare essere egualmente ignaro della sostanza della Terra che della Luna, delle nubi elementari che delle macchine del sole; nè veggo che nell'intender queste sustanze vicine aviamo altro vantaggio che la copia dei particolari, ma tutti egualmente ignoti per i quali andiamo vagando, trapassando con pochissimo o niuno acquisto dall'uno all'altro ». In termini più a noi familiari: dalla fenomenologia noi non usciamo mai ed è illusorio assumere di voler conoscere l'essenza dei fenomeni.

E nondimeno Galilei evita di giungere a una scepsi radicale. Al contrario. La mente umana è in grado di conoscere alcune verità, talune proposizioni certe di assoluta certezza, nelle quali essa si adegua, pur restando a infinita distanza, alla cognizione divina. È celebre il passo che enuncia questa veduta e ha dato luogo a tante discussioni: « ...l'intendere si può pigliare in due modi, cioè *intensive* evvero *extensive;* ....extensive, cioè in quanto alla moltitudine degl'intelligibili che sono infiniti, l'intender umano è come nullo, quando bene egli intendesse mille proposizioni, perchè mille rispetto all'infinità è come uno zero: ma pigliando l'intendere *intensive*, in quanto cotal termine importa intensivamente, cioè perfettamente alcuna proposizione, dico che l'intelletto umano ne intende alcune così perfettamente, e ne ha così assoluta certezza, quanto ne abbia l'istessa natura; e tali sono le scienze matematiche pure, cioè la geometria e l'aritmetica, delle quali l'intelletto divino ne sa bene infinite proposizioni di più, perchè le sa tutte, ma di quelle poche intese dall'intelletto umano, credo che la cognizione agguagli la divina nella certezza obbiettiva, perchè arriva a comprenderne la necessità, sopra la quale non par che possa esser sicurezza maggiore ». Vero è che, « e quanto al modo e quanto alla moltitudine delle cose intese » l'intender nostro è superato dal divino « d'infinito intervallo », « ma non però — conclude Galilei — l'avvilisco tanto ch'io lo reputi assolutamente nul-

lo; anzi quando io vo considerando quante e quanto meravigliose cose hanno intese, investigate ed operate gli uomini, pur troppo chiaramente conosco io ed intendo esser la mente umana opera di Dio e delle più eccellenti ».

In queste affermazioni si può percepire il preludio di quelle tesi del Razionalismo, che avvicineranno nel piano delle *veritates aeternae* (logiche, matematiche ed ontologiche) la mente umana alla mente divina. Tuttavia non c'è da menarne tanto scalpore quanto alcuni critici hanno creduto di fare, perchè anche il Tomismo, nell'ordine delle verità naturali, asseriva la possibiltà d'una piena e certa *adaequatio rei et intellectus.*

Se mai, la posizione galileiana è assai più circospetta e circondata di relatività. Nel mentre schiudeva alla conoscenza umana, armata di nuovi metodi, orizzonti nuovi e possibilità illimitate, Galilei ammoniva: « Estrema temerità mi è parsa sempre quella di coloro che voglion fare la capacità umana misura di quanto possa e sappia operar la natura, dove che all'incontro e' non è effetto alcuno in natura, per minimo che sia, all'intera cognizione del quale possano arrivare i più speculativi ingegni ».

Qui il realismo galileiano si fa critico e si oppone al realismo ingenuo di tutte le filosofie anteriori. La filosofia naturale o scienza fondata sui postulati aristotelici e scolastici era tutta confinata nella ricerca delle *forme sostanziali* e *cause formali*, ch'e-

rano poi le stesse immagini e specie sensibili delle cose, con l'aggiunta di poteri virtuali occulti che spiegavano tutto e non spiegavano nulla, poichè spiegavano *ignotum per aeque ignotum*. In altri termini era una pseudo-scienza che aveva dato un'impostazione solo estetica al problema del conoscere, impregnandone tutta la logica e tutta l'ontologia. Nè aveva fatto eccezione il platonismo, chè l'*idea* (come la stessa parola nel suo significato proprio dice) era nulla più che l'*immagine visibile* delle cose pensata in astratto nella sua forma tipica e perfetta; e neppure aveva fatto eccezione l'atomismo democritèo ed epicureo, chè aveva trasferito negli atomi semplici le stesse forme delle cose composte. In conclusione la *nóesis* era rimasta sempre incorporata nella forma visibile e tangibile, immedesimata coll'*àisthesis*. San Tommaso distinse le verità supernaturali dalle verità naturali, e attribuì la conoscenza delle prime alla Rivelazione, ma nell'ordine naturale assegnò alla ragione un potere sufficiente a conoscere in modo adeguato la realtà, senza residui.

Galilei che ha scavalcato di colpo tutti gli estetismi della filosofia greco-orientale colla sua risoluzione delle *qualità secondarie* soggettive delle cose nelle *qualità primarie* oggettive, estensione, misura e movimento; e che, con un sorprendente ritorno alla pura forma mentis italica, ha sorpassati tutti i verbalismi e ontologismi verbali coll'applicazione del modulo matematico all'intera esperienza natu-

rale, è in pari tempo luminosamente conscio dell'unilateralità e parzialità della sua sintesi teorica e convinto dell'inadeguazione e intrinseca inadeguabilità del sapere umano all'infinita complessità del reale inesauribile a qualunque analisi. Nell'atto stesso di elevare l'esperienza a norma e misura del conoscere, Galilei ne dichiara l'insufficienza (1). E questo appunto distingue fondamentalmente il realismo critico dal realismo ingenuo.

Tutto lo sviluppo filosofico e scientifico successivo a Galilei ha confermato e avvalorato la posizione galileiana. Filosoficamente è stata sempre più approfondita la dimostrazione della relatività delle categorie dell'intelletto. Scientificamente lo stesso progresso fisico-matematico è stato raggiunto a prezzo della sua unilateralità, della sua rinunzia a conoscere le essenze e le cause, col suo limitarsi al rilievo delle sole costanti relazionali misurabili. L'assioma di Planck « ciò che io posso misurare esiste » conferma la certezza obbiettiva che Galilei riponeva nel modulo geometrico e aritmetico; ma la stessa fisica matematica conferma tutte le riserve galileiane circa il nostro non giungere a sapere, perchè noi oggi misuriamo grandezze dell'ordine di diecimilionesimi di millimetro e durate di trilionesimi di secondi, senza sapere che cosa misuriamo.

(1) « . . . (l'esperienza) in tutti gli effetti di natura, a me ammirandi mi assicura dello *an sit*, ma guadagno nessuno mi arreca del *quomodo* » (lettera a Liceti).

Vorrei aggiungere, che se nel fervore della fede, quando questa tocca i vertici della santità, non c'è alcuna possibilità di stabilire un più o un meno; invece nel confronto tra le posizioni teoriche sotto l'aspetto delle loro relazioni colla fede, il realismo critico è, più del realismo ingenuo, aperto al senso del mistero, perchè bisognoso di continue integrazioni metafisiche ossia d'ordine trascendentale, di quella che io chiamo « dimensione trascendentale dell'esperienza ». Esso non si adagia, come si adagiava la filosofia peripatetico-scolastica, nell'illusione di raggiungere nell'ordine fisico la perfetta *adaequatio rei et intellectus*, ma avverte fin nel più piccolo effetto in natura « per minimo che sia » la presenza di infiniti residui e d'infinite incognite, cui non possono « i più speculativi ingegni » arrivare.

E così ci possiamo spiegare, che nel tempo medesimo in cui la fede di Giordano Bruno si smarriva nell'infinito meccanico, Galilei sente l'infinito in ogni cosa e in ogni pensiero come il crisma della divinità impresso in ogni pensiero e in ogni cosa. Epperò più egli acquistava in sapere e più diventava conscio del limite umano e poteva sintetizzare questa sua profondissima convinzione nella monumentale sentenza: « la più grande filosofia naturale è del tutto intesa solo da Dio; e di quelli al mondo che ne hanno saputo qualcosa, il numero è tanto minore quanto il saperne è stato maggiore ».

C'è bisogno di aggiungere che questa medesima convinzione è anche oggi la norma di coloro che più sanno e meno sanno? La scienza non chiude ma schiude infinite vie alla fede. Più scienza, più possibilità e più bisogno d'ipotesi trascendentali.

* * *

Galilei non fu solo un credente che accoglieva con commossa riconoscenza quale un dono di Dio il privilegio di esser fatto « primo osservatore di cose così ammirande e tenute a tutti i secoli occulte »; egli fu un cristiano nel senso più puro della parola e, se non in tutto, per molti versi, esemplare.

Naturalmente, come poteva esserlo un uomo del Rinascimento e per di più dotato d'un indole che non inclinava al misticismo e ignorava l'ascesi; e che invece lo portava a vivere la vita piena del suo tempo e a profondersi e a cimentarsi nell'esperienza concreta per provarvi e temprarvi le incredibili risorse del suo genio di osservatore positivo e d'inventore.

Certo egli fu un cristiano che seppe anche le seduzioni del senso e della carne e le vie del peccato — vie misteriose da sfondi e verso sbocchi imperscrutabili —; ma anche quelle dell'espiazione e della disciplina. E accettò con pazienza a tutta prova, con rassegnazione generosa infinite tribolazio-

ni, afflizioni e malanni e affanni. E la pazienza è la più filosofica delle virtù, ma anche una virtù cristiana, quando diventa accettazione in umiltà dei divini voleri. Nè egli mai si sottrasse ad alcuna responsabilità, ad alcun dovere, ad alcun carico, chè anzi moltiplicò le sue obbligazioni per la sua innata generosità, per quella generosità ch'è un istinto di pulizia dell'anima. « La mia sorte porta che tutti i carichi s'abbiano a posare su di me », egli diceva; ma quando pure egli poteva cansarli, se li attirava.

Le sue liberalità verso tutti e più specialmente verso congiunti ingordi, ingrati e scapati, sono note. Ma volevano anche dire la sua prontezza a perdonare e a dimenticare, e insomma *a non giudicare*, ch'è una delle più profonde massime evangeliche e un momento essenziale della carità cristiana, virtù fondamentale fra le cristiane virtù. E davvero la sua carità fu inesauribile: carità nel donare, carità nel dispensarsi a tutti, carità nel suo inestinguibile bisogno d'insegnare, di giovare, di servire, di beneficare senza tregua, senza stanchezza, lottando per la verità che illumina la mente e nobilita il cuore degli uomini, e largendola a piene mani fino all'ultimo respiro. Scientemente e di proposito egli non operò che nel senso del bene.

Più specialmente deve poi mettersi in luce il suo zelo di cristiano verso la Chiesa. Egli non si presenta colle sue rivoluzionarie novità astronomiche in veste di ribelle, ma cerca in prima linea il con-

senso degli uomini più eminenti della Chiesa e avutolo se ne consola e rassicura; e pone lo studio più appassionato e ingegnoso a dimostrare pei dubbiosi la conciliabilità delle nuove verità di fatto con le Sacre Scritture, intese queste, secondo l'avvertenza di S. Agostino, non nelle loro espressioni letterali, ma nel significato recondito. Chè se questo suo intervento nell'interpretazione dei testi sacri potè parere presunzione contro l'autorità dei Santi Padri e quasi un volere prender la mano alla Chiesa in materia riservata al suo infallibile magistero; e in ogni modo una violazione d'un preciso divieto di libero esame, emesso dal recente Concilio di Trento; ciò non poteva dirsi dell'impostazione filosofica generale, che Galilei dava alla sua tesi, indipendentemente da ogni questione di esegesi biblica. La natura, altrettanto quanto la Scrittura, procede dal Verbo divino; questa perchè dettata dallo Spirito Santo, quella perchè osservantissima esecutrice degli ordini di Dio. Le verità naturali e le verità rivelate non possono dunque contradirsi. Galilei era convinto così, e sinceramente, di agire non fuori, ma nelle vie del Signore; non fuori della Chiesa, ma nell'orbita della Chiesa. Non solo, ma con la sua ostinata difesa delle proprie verità egli intendeva, da figlio amoroso e devoto, mettere la Chiesa Madre eterna e vivente al riparo dall'errore di fatto; toglierla da una situazione d'inferiorità verso la Chiesa riformata — dato che questa, dopo una prima condanna della dottrina copernicana da par-

te di Lutero e Melancton, non l'aveva in sèguito più vietata —; e preservarla in ogni caso dal pericolo di essere sorpassata dall'imminente e immancabile progresso scientifico. Tutte queste sollecitudini verso la Chiesa erano più che sincere, più che fondate e appaiono oggi ragionevolissime.

Ma tanto più deve farsi un merito a Galilei cristiano e cattolico, se di fronte alle due condanne che, malgrado tutto la Chiesa, a suo insindacabile giudizio, credette di dovere in quel tempo pronunciare, egli, benchè irremovibile nelle sue convinzoni scientifiche, come dimostrarono anche i suoi ultimi scritti, per ben due volte e in modo esemplare *laudabiliter se subiecit*.

Si pensi quel che si vuole di questi atti di sottomissione, essi erano in ogni caso atti d'uno spirito squisitamente cristiano e cattolico.

Per altro oggi, a trecento e più anni dal conflitto, dopo che ripetuti decreti della Chiesa tra il 1757 e il 1822 hanno ammessa la verità copernicana e galileiana, e che anche da parte di cospicue personalità ecclesiastiche è stata compiuta un'equanime revisione del processo di Galilei, è riconosciuto universalmente che i nuovi tempi hanno dato ragione a Galilei su tutta la linea, non soltanto nella polemica astronomica e nella polemica filosofica, ma anche nella polemica teologica. Tutte le tesi di Galilei intorno alla esegesi dei testi sacri e al necessario accordo tra verità religiosa e verità scientifica hanno trovato presso la suprema istan-

za della Chiesa quel pieno accoglimento, che immaturità d'ogni genere e preoccupazioni più spirituali che teoretiche — quelle non meno di queste legittime e pressanti — cospirarono a negare alle prime sconcertanti enunciazioni galileiane. Oggi possiamo su più vasto tema, che sul semplice argomento astronomico, dire con Keplero: *Vicisti, Galilei.*

Ma la vita cristiana di Galilei tocca, a mio giudizio, il suo vertice di candore e di ardore ed anche di rivelazioni e affermazioni interiori, nell'idillio religioso tra lui e la figlia Virginia, Suor Maria Celeste, clarissa del monastero di S. Matteo in Arcetri.

Quell'idillio rivelò Galilei a se stesso e gli segnò la direzione indefettibile più e meglio d'ogni suo concetto filosofico o altrui predica d'autorità: idillio ingemmatosi sopra una profondissima affinità che giungeva alla medesimezza, poi che Virginia, di tre figli che Galilei ebbe, era la sola che ne avesse l'ingegno e l'indole. Le attitudini mentali, certo in una scala minore, erano tuttavia sufficienti a che la figlia comprendesse la grandezza e la gloria del padre; recondite intime risonanze dovevano disporre la giovanetta innocente a comprendere persino le manchevolezze e colpe paterne, ch'ella giustamente attribuiva all'esuberanza d'una vitalità incontenbile e alla stessa potenza del genio, e fiduciosamente perdonava; fin le sfumature del gusto poetico e musicale esercitato da entrambi a gara in composizioni di versi e canti; e quella piccola

dose di ironia di stile paterno, che in lei non intristiva gli slanci del cuore, ma anzi ravvivava in penetrazione e freschezza festevole la bontà, aggiungendole pregio; dovevano rendere più stretto l'accostamento delle due nature e più immediata la simbiosi delle due vite nei loro valori essenziali.

In Suor Maria Celeste il naturale affetto filiale si approfondisce, attraverso la più squisita sensibilità femminile, religiosamente purgata, in maternità spirituale. In Galilei il naturale affetto paterno, attraverso le più delicate esperienze e illuminazioni, si piega quasi in spirituale filialità.

Ella diventa come la madre del proprio padre — che ne aveva avuta una « terribile » —; egli diventa come un figlio verso la propria figlia, che dolce e suadente lo indirizza e sorregge e riprende e conforta come solo una madre può e sa fare. Quell'uomo imperioso e autoritario, battagliero e polemico, che non si arrendeva a nessun giudizio e consiglio altrui, accetta dalla figlia consigli e moniti e la segue, umile come un fanciullo, dove egli riconosce che ella lo precede, per gli ardui sentieri della correzione e della purificazione.

Oso dire che Suor Maria Celeste è Galilei stesso nella sua proiezione umana e religiosa più alta; è la sua stessa natura decantata d'ogni torbida commistione, dominata e vinta in ogni sua tendenza all'eccesso, filtrata nelle lunghe vigilie elettive e selettive della preghiera e dell'elevazione in Cristo; per ciò egli si riconosce in lei, ritrova in lei la

propria parte consustanziale più degna; nell'ascoltar lei egli ascolta gl'interiori richiami della propria essenziale vocazione; nel vivere spiritualmente della saggezza e religiosità di lei, egli vive la propria vita più profonda e più vera.

Fiorisce così tra la villa del Gioiello e il limitrofo monastero di S. Matteo in Arcetri il più tenero soave idillio umano e religioso. Ed esso attinge la sua fase più drammatica durante la sciagura della persecuzione in giudizio e della condanna, dove la figlia trova parole luminose, le parole sublimi della pietà e della sapienza, dosate come una medicina: « Carissimo signor padre, adesso è il tempo di prevalersi più che mai di quella prudenza che gli ha concesso il Signor Iddio, sostenendo questi colpi con quella fermezza d'animo, che la religione et età sua ricercano. E giacchè ella per molta esperienza può aver piena conoscenza della fallacia e instabilità di tutte le cose di questo mondaccio (la parola è scappata ed è di pura marca galileiana, ma lì ci voleva anche quella), non dovrà far molto caso di queste burrasche, anzi sperar che presto siano per quietarsi e cangiarsi in altrettanta sua soddisfazione ».

Procuratasi e letta poi la sentenza del S. Offizio, ella si dice lieta di trovarvi materia di poter giovare al padre « in qualche pocolino, il che è — così gli scrive — con l'addossarmi l'obbligo che Lei ha di recitar una volta la settimana li sette salmi... ». La simbiosi religiosa tra le due anime diventa perfetta.

* * *

La tragedia di Galilei è ricca d'insegnamenti per tutti. È la tragedia dello spirito umano in travaglio, che non può edificare senza in parte demolire, creare senza in parte distruggere, affermarsi senza in parte negarsi: impegnato per ogni suo sforzo costruttivo nella logica interna d'un sistema di valori; costretto ogni volta a uscirne fuori per avventurarsi verso nuove conquiste.

Ma fra tutti gl'insegnamenti che da quella tragica vicenda si desumono, uno ve n'ha che dev'essere affermato, a compendio dei molti altri, come il più istruttivo. Esso ammonisce a non temere la verità, dovunque e comunque si riveli allo spirito dell'uomo. Poichè la sintesi di tutte le certezze fisiche e metafisiche, naturali e soprannaturali, che dettero animo e sicurezza a Galilei nella sua « atlantica fatica », e che hanno riportato il definitivo trionfo è questa: Dio non può trovarsi che dalla parte della verità.

TORQUATO TASSO
E IL “ MONDO CREATO ”

Sul finire del 1591 e almeno sino alla primavera del 1592 la bufera infernale che aveva sconvolto per circa 16 anni la mente e la vita di Torquato Tasso parve tacere affatto.

Quella « frenesia », definita dai medici del tempo « delirio ippocondriaco » e spiegata da taluno come « sangue malinconico costretto al cuore e fumante al cervello »; la sciagurata insania che lo aveva ridotto a languire « melanchonichissimo » e « smemorato » per 7 anni e 4 mesi in clausura nella Casa dei pazzi di S. Anna a Ferrara, e prima e ancora dopo la clausura lo aveva cacciato da un capo all'altro d'Italia, di rifugio in rifugio, di covo in covo, donde ogni volta la stessa sua angoscia lo sfrattava e quasi stanava, eterno fuggiasco di sè medesimo, in cerca d'un asilo di pace, di quella pace che gli mancava dentro e invano si attendeva dal di fuori; quella sua mania che non gli dava riposo nei palazzi più ospitali di prìncipi, patrizi, cardinali, patriarchi, tra agi e onori, e lo risospingeva sempre di nuovo scontento, pellegrino mendico, oggetto di pietà e di scherno, a vagabondare per strade solitarie e tuguri dei più inospitali; ebbene tutto quel furore interno parve placarsi come

per incanto nell'autunno del 1591 a Napoli, dove l'infermo si venne a trovare a un tratto « in una tranquillissima quiete di mente » (Manso).

Riprenderanno ancora più in là certe agitazioni, come ultime ondate d'una risacca, e lo rimetteranno — questa volta a malincuore e coll'animo diviso — in viaggio per Roma e di lì di nuovo a Napoli e poi ancora per l'ultima volta a Roma, dove lo aspetteranno, finalmente! la gloria e la morte puntuali nella duplice assunzione e in gara a chi farà prima. E vincerà la morte.

Ma gli accessi di delirio da cui negli anni anteriori il Tasso era stato afflitto e impedito nei suoi studi, non si ripeteranno più, e se anche le sofferenze fisiche non saranno tutte vinte, egli comporrà il suo spirito meditabondo in una malinconia pacata, paziente e dolce.

Autunno 1591-primavera 1592, veramente anno di grazia.

Tasso è egli pure sorpreso della sua quiete interiore e della libertà di spirito che gli si amplifica e conferma dentro. Grandi disegni, grandi concepimenti, lavori di lunga lena sono di nuovo possibili. Nel palazzo del giovane principe Conca sito nella metropoli partenopèa, ma meglio nella villa Manso a Posillipo, a specchio del più incantevole golfo del mondo, il Tasso « incominciò a sentir notabil miglioramento nella persona e a riputarsi presso che sano. Per la qual cosa godendo egli della tranquillità nella mente e salute nel corpo insieme

e perciò conoscendosi maravigliosamente dalle sue continue e noiose cure alleviato, ripigliò con grandissimo ardore e allegrezza i suoi più severi e faticosi studi... » (Manso). Il Poeta infatti, « dato di piglio al suo maggior poema, in picciolissimo tempo quasi compie la riformazione della *Gerusalemme*, ch'egli chiama *Conquistata* ». Era quella « perfezione » dell'opera tante volte annunciata e promessa, e pochi anni prima, nel 1588, durante il soggiorno a Monte Oliveto nella stessa Napoli, invano tentata. Ora nella *Conquistata* il Poeta rifà e porta a 24 libri, quanti quelli dell'*Iliade*, i 20 canti della *Liberata*. « Quivi egli diede parimenti principio al suo divino poema del *Genesi* »: *Le sette giornate del Mondo Creato*; le quali, compiute tre anni dopo a Roma, formarono un poema nuovo di pianta di ben 8818 versi sciolti, metro questo, notiamolo subito, affatto inusitato per il Poeta quarantasettenne. « Così se ne stava sano e lieto nell'amorevole casa dell'amico e per siffatto modo ne' suoi studi impegnato, che da loro cosa del mondo non avrebbe potuto distorlo... » (Manso). Nulla al mondo, all'infuori della propria irrequietezza, ancora a quando a quando, benchè in grado minore, risorgente.

* * *

Un sì benefico rivolgimento ebbe certo a sustrato mutazioni organiche profonde, insondabili, di quelle che spesso bastano a decidere da sole della nostra sanità o malattia mentale.

Ed ebbe altresì propizia Napoli, sede privilegiata della più sana poesia della vita trionfante.

Ancor più ebbe il favorevole concorso della suadente cordialità tutta napoletana dei nuovi ospiti: del nominato principe di Conca e in modo speciale del marchese Giovanni Battista Manso. Di quest'ultimo, divenuto poi il fedele e appassionato biografo dell'« Omero italiano », il Tasso aveva già sperimentata largamente nel 1588 l'amicizia: un'amicizia ridondante di premure, fatta di dedizione e quasi sublimantesi negli accenti di un puro eros platonico.

Ma quel rivolgimento si compì e consolidò anche sotto il regime salutare della nuova poesia che veniva sgorgando dall'anima del Tasso, sintomo della prossima guarigione, e insieme tirocinio singolare di terapia psichica spontanea in quel riassestamento e risanamento interiore. Sotto un tale regime spirituale Tasso ritrovava a un tempo se stesso, la vena poetica più sua e la salute del corpo e della mente.

L'ospite biografo racconterà poi immaginosamente: « Lavorava alla « Conquistata » per far tacere col suono angelico della tromba nuovamente imboccata il rimbombo di quei suoi canti *profani* della « Liberata », che troppo si doleva vedere fatti oramai tanto cari all'Italia ».

Invero 26 anni dopo averla cominciata, 17 anni dopo averla compiuta, la *Liberata* doveva apparirgli come un corpo estraneo, un imperfettissimo parto

giovanile, un semplice « primo abbozzo » assai remoto dal suo spirito di ora.

Il Tasso nudriva un tal quale dispetto e sordo rancore per quel componimento strappatogli di mano canto per canto, da preghiere d'amici e imposizioni di signori, che quasi vantavano un diritto di padronanza anche sulla sua produzione poetica; in ogni caso da lettori più avidi del favoloso che di vera e fine poesia (1). Egli non si riconosceva in quell'informe aggregato messo in circolazione prima ch'egli avesse potuto rileggerselo e rielaborarselo a proprio agio e gusto. Non si sentiva rappresentato da quella *Gerusalemme liberata*, di cui neppure il titolo era suo, un'intera ottava era di un tal Danese Cattaneo, parecchi versi inframmischiati erano di Dante e di Petrarca, altri versi vi erano

(1) Impressionante è su questo punto il racconto del suo biografo, in concordanza con tutte le testimonianze, fra cui numerose epistolari, che contengono le continue proteste del Poeta: « Conciossiacosachè con tanto desiderio fosse da tutta l'Italia e da gran parte dei paesi d'oltre monte attesa e con tanta istanza da ciascheduna condizion di persone richiesta, che non ebbe Torquato spazio non che di soprastare alcun giusto tempo a rivedere ed ammendare il tutto e di frastornare e d'abbellir le sue parti (come nella composizione d'un tanto piano stato sarebbe mestiere), ma nemmeno di fornirlo intieramente, nè di farlo dopo i primi lineamenti trascrivere; anzi com'egli ne andava alla giornata componendo i canti, così gli erano, parte dai preghi degli amici e parte dai comandamenti dei padroni, tolta, e poscia trapassando per diverse mani pervenivano a quelle degli stampatori, dai quali erano incontanente impressi e mandati fuori. Quindi solamente i primi 4 canti e poscia altri due; e così di mano in mano finchè uscirono tutti i venti; e la prima volta assai pieni d'errori e scemi di versi e di stanze intiere pubblicati da Angelo Ingegneri, che si scusò d'averli così imperfetti mandati alle stampe, perchè tali gli erano nelle mani capitati ».

stati introdotti o sostituiti dall'improntitudine di recensori petulanti. Egli s'irritava e non poteva ammettere che fosse tolto a misura del suo genio dalle possibilità illimitate quel libro stampatogli a tradimento, prima un po' di canti alla volta, poi tutti insieme, contro la sua espressa volontà, durante la sua prigionia a S. Anna, senza tenere alcun conto neppure delle sue pazientissime e diligentissime revisioni; a tale ch'egli avrebbe voluto far scomunicare quegli editori senza scrupoli. Egli si sentiva alieno da quel *mixtum compositum* troppo letto, divenuto tema di polemiche che non tenevano alcun conto del giudizio personale dell'Autore; oggetto di esaltazioni e di critiche partigiane tra ariostisti e tassisti egualmente acrimoniose ed esagerate.

Ben altro pensava egli ora della *Conquistata.* Il 22 luglio 1592 scriveva da Roma a Ferdinando de' Medici Granduca di Toscana: « Io ho dato quasi l'ultima perfezione e l'ultimo accrescimento al mio poema, ed in questa opera dopo XXVI anni di fatiche e di sciagure avrei sodisfatto a me stesso... ». E il 10 aprile 1593 al padre Francesco Panigarola vescovo di Asti: « Sono affezionatissimo al *nuovo* poema o *novamente* riformato come a *nuovo* parto del mio intelletto: dal primo sono alieno, come i padri dai figlioli ribelli e sospetti d'esser nati d'adulterio [allusione ai troppi suggerimenti datigli e talvolta impostigli, a cominciare dal tempo di Venezia, quindi dal 1559, da Giovan Maria Verdizzotti, da Danese Cattaneo e in sèguito da altri an-

cora]. Questo è nato dalla mia mente, come nacque Minerva da quella di Giove, onde gli confiderei la vita e l'anima medesima ».

Qui tuttavia Tasso esagerava, forse per ragioni relative alla persona cui si rivolgeva. Invece, mentre era indubbiamente sincero nel ripudio della *Liberata*, sappiamo dal Manso che già a Posillipo egli « diè insieme principio alla disposizione dell'*altra* Gerusalemme (cioè d'una terza redazione), ch'egli pensava che dovesse essere l'ultima a pubblicarsi e la più perfetta, e ch'egli poscia non ebbe tempo di poter stendere in versi ». E sappiamo pure che la *Conquistata* fu pubblicata a Roma nel 1593 per le istanze del Cardinale Cintio Aldobrandini cui era dedicata; ma che il Tasso « avesse contro il suo medesimo proponimento consentito che si pubblicasse nella maniera come era stata da lui primeramente ammendata, senza prender più tempo a riformarla nella guisa che dicemmo esser ultimamente da lui stabilita ». Con questa concessione il Tasso, pur di accontentare il suo nuovo Signore, il quale temeva non gli sfuggisse per nuovi rinvii il promessogli onore, « volle anzi *dispiacere a se stesso* lasciando comparire il poema così imperfetto come stava, che mancar di dare a lui un testimonio della sua costanza..., pensando di poter poscia col pubblicar l'ultima correzione (nella quale stava continuamente faticando) questo suo necessario errore quanto prima ammendare ».

Per intanto, anche così imperfetta, la *Conqui-*

stata non era un semplice lavoro di lima, rappezzatura e imbottitura, ma una completa rifusione dell'intero poema; e pertanto opera nuova, refluita *ex abudantia cordis* da una fantasia più pacata, se vogliamo, ma più matura, più affinata e sopratutto più personale del Poeta, padrone oramai di sè e voglioso di esentarsi da ibride suggestioni altrui, anche a costo di far getto, da gran signore, di episodi divenuti celebri, come quelli di Olindo e Sofronia, di Gildippe e Odoardo e del vago ìdillio di Erminia.

Nessun dubbio quindi, che per il Tasso la *Conquistata* doveva in ogni caso soppiantare totalmente e definitivamente la *Liberata*, più favolosa sì, ma meno sua. E non, come si suole ripetere, per soli scrupoli religiosi nudriti dall'Autore intorno alla prima redazione del poema, sibbene come opera di poesia. Chè se i posteri hanno dimenticato la *Conquistata* e confermato le preferenze dei contemporanei per il primo abbozzo dell'opera — più spontanea, è vero, ma anche più sconnessa, più frequente di echi altrui e stilisticamente scorretta anzichenò, tantò da meritare il più delle volte le mordaci ma giuste tirate del Galilei —; bisognerebbe pensarci due volte prima di dare ragione al pubblico e torto a un poeta di finissima tempra, ancorchè ineguale, come il Tasso. Tanto più che questi nella sua innata mansuetudine (a Torino si faceva chiamare Omero Fuggiguerra), ma anche da quell'autocritico incontentabile che era, avrebbe

certissimamente consentito nelle censure letterarie del Galilei, se le avesse conosciute.

Sono noti gli scrupoli religiosi del Tasso e non soltanto a riguardo della *Liberata*, ma d'ogni suo scritto e di tutta la sua vita. Con quel Maurizio Cataneo o Cattaneo, segretario del Cardinale Giovan Girolamo Albano, amico, come lo stesso Cardinale, del padre del poeta e già istitutore del giovanetto Torquato e quasi suo « secondo padre », il Tasso si protestava scrivendogli da S. Anna in Ferrara (30 dic. 1585): « Iddio sa ch'io non fui nè mago, nè luterano giamai; nè lessi libri d'eretici o di negromanzia, nè d'altra materia proibita, nè mi piacque la conversazione d'Ugonotti, nè di lodarne la dottrina, anzi la biasimai con le parole e con gli scritti, nè ebbi opinione contro la Santa Chiesa Cattolica, quantunque io non neghi di avere alcuna volta prestato troppa credenza alla ragione dei filosofi, ma non in guisa che io non umiliassi l'intelletto sempre ai teologi, e ch'io fossi più vago d'imparare che di contradire ».

E allo stesso Cataneo, in una lettera del 1587 da Mantova: « Non ebbi mai volontà di portar l'arme se non contra i nemici de la fede e de la verità ».

E a Don Niccolò degli Oddi di Roma, in una lettera del 1585 dal convento di Monte Oliveto in Napoli: « Io giuro a Vostra Reverenza che non ho alcuna credenza diversa da quella che c'insegnò Cri-

sto e fu confermato co'l sangue di tanti martiri e con la dottrina di tanti dottori de la Chiesa e con l'autorità di tanti Concilii e di tanti Sommi Pontefici ».

E infine il *Dircorso di T. T. sopra vari accidenti della sua vita scritto a Scipione Gonzaga principe dell'Imperio* si chiude con la formula rituale: « Se alcuna cosa ci fosse non cattolica o non pia è stata detta per ignoranza e voglio che non sia detta e ad ogni correzione mi sottometto ».

Operava nella esasperazione di questi scrupoli spinti sino all'angoscia indubbiamente il fondo morboso del delirio persecutorio e dell'egomania di cui il Tasso era affetto, forse dalla nascita, quasi a scontare i rari privilegi di quella splendida mente.

La quale parve al suo secolo « una meraviglia, un miracolo, un estremo sforzo di natura »; poi che sorprese tutti sempre, prima con l'eccezionale precocità, poi col vigore e con l'ampiezza incomparabili, sicchè a 17 anni in un sol giorno egli aveva potuto conseguire nello Studio di Padova *il grado* (come allora si diceva) nelle leggi umane e divine, nella filosofia e nella teologia.

Di fondo morboso ciò nonpertanto; ma forse in lui non più morboso che in molti altri, che, vivendo in circostanze normali, non ne ammalano in grado clinico; mentre nel Tasso lo squilibrio di giudizio tra la sua persona e l'ambiente sociale era stato ingenerato o aggravato dalle durissime prove cui egli era stato sottoposto — non dimentichia-

molo! — fin dalle prime esperienze angoscianti dell'infanzia dolorosa: fuggiasca già quella (« Me dal sen della madre empia fortuna - pargoletto divelse... »); sbandito il padre dal Regno e colpito di pena capitale; disgregata e depauperata la famiglia; sospettata di veneficio la morte della madre ad opera dei fratelli di lei; dovuta abbandonare la sorella Cornelia tenerissimamente amata.

Che da un fondo malaticcio, ma anche tormentato, pullulassero le fobie e le angoscie del dubbio era dunque più che spiegabile. Ma era poi consentaneo all'indole fondamentalmente mistica del Poeta, alla sua istituzione severamente cattolica iniziata già in tenera età da pii religiosi e per due anni da quei padri gesuiti che nel 1552 aprivano la loro prima scuola in Napoli; e più ancora ai duri tempi in cui toccò al Tasso di vivere — tra l'inizio del Concilio di Trento e il primo sviluppo della Controriforma, sotto il *Terrore bianco*, quando il rigorismo in materia di ortodossia era divenuto ossessivo, parossistico —; era, ripetiamo, consentaneo a tutto ciò, che dubbi, scrupoli, angoscie prendessero in Tasso a loro particolare contenuto di preferenza le infinite sottigliezze e le rigide assolutezze della materia religiosa.

Tempi durissimi! Che solo una certa filosofia della storia fatta da esteti dilettanti può riguardare alla lontana con ottimismo; laddove le continue guerre di religione, le stragi in massa, come quella di S. Bartolomeo, avvenuta (24 agosto 1572) solo

otto mesi dopo che il Tasso era venuto via da Parigi e della quale egli non potè non risentire, pei contatti quivi avuti, un fiero contraccolpo; inoltre i roghi e patiboli alzati alla giornata nelle piazze, e tanto nei paesi cattolici, quanto nei riformati; fecero correre tanto sangue cristiano, quanto non ne avevano sparso neppure le persecuzioni pagane contro i primi martiri e confessori della fede, e quanto non ne costarono le contemporanee guerre dei turchi, incubo dell'Europa, presentatisi per ben quattro volte tra il 1529 e il 1592 fin sotto le mura di Vienna.

In Italia specialmente, ch'era il settore cattolico più curato, perchè doveva servire d'esempio, l'*Inquisizione* e l'*Indice*, frugando in ogni vita e in ogni intelletto, dicevano e facevano sul serio. Basti richiamare alla memoria i pontificati di Paolo III, di Paolo IV, di S. Pio V, di Sisto V, sotto i quali la parte centrale della vita del Tasso si svolse.

Che dunque il Tasso, cattolico sincero, di animo non solo mansueto, ma depresso, non polemico, anzi rifuggente dai contrasti, sospettoso, cioè predisposto alle fobie, si preoccupasse seriamente di schivare la benchè minima censura ecclesiastica, era più che naturale. E ciò spiega quel suo inviare i canti della *Liberata*, man mano che li veniva componendo, prima a Scipione Gonzaga a Roma, e poi, avutene le prime osservazioni, allo stesso, e poi ancora a Piero Angelio di Barga, a Flaminio dei Nobili lucchese, a Sperone Speroni, a Silvio Antoniani...,

affinchè esaminassero, per più sicurezza, insieme, se c'era da temere che l'Inquisizione avesse poi a trovarvi alcun che a ridire. Non contento, il Tasso va personalmente a Roma per prendere il giubileo del 1575 e per discutere sullo stesso argomento coi suoi revisori; e fa anche delle corse dall'Inquisitore di Bologna e — in un ultimo giorno di carnevale! — dall'Inquisitore di Ferrara, per proporre da se stesso quesiti, dubbi, sospetti di eresia, che assediavano la sua fantasia di poeta e la sua coscienza di cattolico, fino ad ammalarne.

E ne ammalò infatti, anche se altre circostanze occasionali della sua vita ebbero, come sempre accade in tali casi, parte nella fase acuta della malattia, che prese la piega delle idee coatte (malattia della cui abnormità il paziente da sè medesimo riprende coscienza) e del delirio sistematizzato, che nei suoi accessi ciclici non dà tregua, ma poi col tempo e nell'isolamento cede.

Maffeo Veniero scrive al Gran Duca di Toscana il 12 luglio 1578: « Il Tasso è qui inquieto d'animo; e sebbene si può dire che egli non sia di sano intelletto scuopre tuttavia più tosto segni di afflizione che di pazzia... Vorrebbe che il signor Duca di Ferrara gli restituisse il suo libro, di cui egli non ha copia. Intorno a questi capi... quasi sempre discorre, e si lascia trasportare da l'immaginazione e in questo ha qualche fastidio in dubitando di non aver il libro, ma però non si dispera, confidando egli di farne un altro migliore in tre anni: ed io

veramente lo credo, non essendo la poesia in lui niente contaminata, sì perchè la pazzia ed elle siano sorelle... ».

Quel continuo discorrere delle medesime cose era uno dei sintomi del delirio sistematizzato.

Il suo biografo scriverà: « Tali le infermità di Tasso, nate da naturale malinconia e pervenute nel maggior colmo a delirio, ma non mai a pazzia... ».

I sintomi giunti « al colmo » si aggravarono, sopraggiunsero le fughe e le escandescenze, proprie del delirio persecutorio. Verso la metà di marzo 1579 il Duca Alfonso ordinò ch'egli fosse rinchiuso nello spedale di S. Anna. Ma demente il Tasso non fu, ancorchè le sue storie di folletti e di spiriti possano far pensare ad allucinazioni, e forse erano connesse con complicazioni medianiche.

Comunque, contrariamente alla previsione maliziosa del Veniero, il Tasso durante la prigionia degradante di S. Anna non poetò quasi più, ma, per un istinto di salute, si dette a fortificare l'intelletto con rigorose esercitazioni logiche scrivendo quei suoi numerosi *dialoghi filosofici e morali*, che sorprendevano per dottrina, penetrazione ed equilibrio.

Neppure la morte di Eleonora d'Este, quando molti scrissero versi, mosse Tasso a poetare; non certo per insensibilità, anzi forse per difesa della propria sensibilità.

Poi dopo anni di isolamento e coll'età il furore, come suole, si placò, gli accessi diradarono, la men-

te tornò libera, sicchè potè nuovamente librarsi anche nei liberi cieli della poesia.

* * *

Nelle sue preoccupazioni che s'appuntavano specialmente sui temi della sua prima *Gerusalemme*, il Tasso aveva ragione o torto? E avevano poi veramente ragione coloro che s'adoperavano, invano, a discaricarnelo e che conciliavano beati la più stretta e reazionaria ortodossia con l'ammirazione per la novissima epopea, che pretendeva di essere la prima solenne epopea del cristianesimo?

Senza seguire il Poeta e i suoi contradittori nelle loro discussioni epistolari, che spesso discendevano a pedanterie, astruserie e fatuità; nella sostanza della controversia, prescindendo dalla esaltazione malata delle proprie paure, si deve convenire che Tasso aveva ragione e i suoi facili ammiratori avevano torto.

Ed aveva ragione, non già perchè, come taluno ha detto, la concezione ortodossa non fosse compatibile con tutto quel macchinismo diabolico e magico, che nel poema ostacola troppo spesso vittoriosamente i piani della Provvidenza e l'opera dei suoi messi angelici. Infatti tutto ciò, benchè rasentasse il manicheismo, non contrastava punto con l'ortodossia ufficiale, la quale puniva anzi chi credeva che i diavoli non esistessero, « diabolos non esse »

(Pietro d'Abano!). A quei tempi non solo il Tasso, non solo il volgo profano, ma la Chiesa stessa credeva nella realtà dei sortilegi, delle diavolerie, della stregoneria, della magia, come dimostrava la pratica assai diffusa degli esorcismi e non meno l'azione quotidiana della Santa Inquisizione. Questa, infatti, se aveva in primo luogo l'ufficio di combattere l'*haeretica pravitas*, aveva in secondo luogo quello di perseguitare precisamente la stregoneria, la magia e la demonologia; e non già come imposture, ma come fatti veri e reali, che i suoi tribunali continuarono a punire ancora per circa due secoli.

Nessuno scandalo poteva dunque suscitare il racconto d'interventi e travestimenti diabolici, di fattuccherie, incantesimi ed operazioni magiche d'ogni sorta, che occupavano la maggior parte del poema. C'è persino da scommettere che proprio questi fossero i motivi poetici più vicini alla mentalità del secolo e ragione non ultima della pronta (e persistente!) popolarità della *Liberata*, e del suo Poeta, onde « le strade (in Roma) si riempivano dalla moltitudine delle genti » al suo passaggio e fin l'incontro col brigante Sciarra nel viaggio da Napoli a Roma si risolvette in una piacevole avventura.

Gli scrupoli del Poeta andavano invece più a fondo. Andavano alla struttura pagana e quindi *toto coelo* profana di tutta la narrazione. In essa il Dio Marte e il Dio Amore e Apollo e Argo e Circe e Medèa e Proteo e Medusa e tante altre creature della mitologia pagana ricorrevano di continuo — specie

nei paragoni (« Se il miri fulminar nell'arme avvolto - Marte lo stimi, Amor se scopre il volto ») —; e non già al modo delle entità mitologiche assorbite e subordinate all'idea cristiana nella sintesi medioevale e dantesca, ma quali altrettante realtà viventi e palpitanti, attuali, autonome, rivivificate allo stato puro, originario, dalla cultura umanistica e rinascimentale.

A di più era tutta la trama dell'epopea, era il mondo morale dei suoi eroi, il loro stile mentale, la loro condotta personale, a tradire sotto il travestimento fin troppo trasparente un ordito omerico e virgiliano, un'economia tutta pagana.

Salvando il battesimo, tutte quelle brave persone di cristiano non avevano che il nome e talvolta neppur quello. Mutatis mutandis, appartenevano piuttosto, per idee, passioni, costumi, a un mondo arcaico fantasticamente bizzarro e mostruosamente sanguinario. Tutto quel trapunto a due faccie, per cui Agamennone più il pio Enea dava il pio Buglione, ed Achille più Ulisse dava Rinaldo, ed Ettore diventava Argante, e Circe Armida, e così via; era inficiato alla radice da una carenza insanabile, perchè congenita, d'ispirazione cristiana. I vari composti poetici formavano altrettanti miscugli male amalgamati fra loro, altrettanti epicentri critici, dai quali il dissidio interiore doveva riassommare in modo incompressibile, per forza di contradizione, per un conflitto di valori umani a ogni esame con-

dotto sinceramente con un po' di buon senso e a lume della logica dei valori.

Questa sì che, a pensarci bene, era una profanazione dell'Idea cristiana, una contaminazione di cristianesimo e paganesimo, d'ispirazione evangelica e di concezione greca e primitiva della vita eroica e doveva rendere incompatibile l'epopea classica, classica quanto si voleva, ma non cristiana, con l'epopea di una umanità rigenerata dal Cristo.

La cultura umanistica della Rinascita non aveva fatto che acuire e rendere ancor più evidente l'inconciliabile dualismo.

Quanto poi il Tasso stesso fosse consapevole della profondità del dissidio nella fase della rielaborazione e riforma della *Liberata* in *Conquistata* è discutibile. Con certezza può dirsi ch'egli avvertiva ancora dopo, un avanzo di disagio morale. Il proposito di procedere a una terza redazione della *Gerusalemme* significava infatti che neppure la *Conquistata* sodisfaceva pienamente il suo Autore, il quale nello stesso anno 1592 aveva intrapreso a comporre, come vedremo, con ben altro spirito, il suo « Mondo creato ».

Certo, i ritocchi alla *Liberata*, per profondi che fossero — e non furono —, non potevano bastare. In conchiusione, se Rinaldo diventa Riccardo, ed Erminia Nicea; e se quella stregona maliarda di Armida, anzichè arrendersi a Rinaldo profferendo le divine parole della Vergine all'Arcangelo Gabriele — parole che in sua bocca suonavano sacrile-

gio —, va ora a finire, come una strega autentica, secondo la legge del tempo, legata in piazza; queste ed altre simili varianti non potevano spostare le basi omeriche e virgiliane dell'intera architettura poematica.

S'adoperò infine il Tasso, nel suo scritto apologetico incompiuto: *Del giudizio sovra la Gerusalemme*, a dimostrare come qualmente molte delle sue figurazioni s'avevano a interpretare allegoricamente e si rifece alle interpretazioni allegoriche della Bibbia secondo Filone e Giuseppe Ebreo e S. Agostino e Dionigi l'Areopagita e S. Bernardo e S. Tommaso...; ma tutto quel commento e ripensamento erudito posticcio del ragionatore non salvava, se mai appesantiva la creazione del Poeta; la quale, se fosse stata veramente quella che il chiosatore assumeva, ci avrebbe rimesso ogni residuo di spontaneità.

* * *

Rimane ad ogni modo provato, che la *Gerusalemme* rifatta, checchè ne dicessero giudici benevoli e ne assicurasse lo stesso Autore, non poteva rasserenare pienamente gli scrupoli, nè appagare le ambizioni del Poeta cristiano, il quale della Cristianità aveva voluto essere il più fedele cantore, e non c'era riuscito..., colpa dei Greci e dei Romani.

Per comprendere del resto quella profonda esigenza religiosa, ch'era non soltanto del Tasso, ma

della più spirituale società del suo tempo, sinceramente impegnata, menti e cuori, nella Restaurazione cattolica; quell'aspirazione alla più austera purezza del sentimento cristiano in ogni essenziale manifestazione della vita; è illuminante quanto accadeva quasi negli stessi anni in un campo affine alla poesia, nella musica.

Nel 1562 il Concilio di Trento, rivaleggiando colla severa semplificazione dei riti riformati, aveva censurato con estrema severità la musica che si eseguiva nelle Chiese, accusata di contaminazioni profane. Due anni dopo Pio IV nominava una commissione di otto cardinali per studiarne la necessaria riforma. Ne venne fuori la proposta di proibire addirittura l'uso di qualsiasi musica nelle funzioni liturgiche ad eccezione del canto all'unisono e senza accompagnamento (una specie di *razionalismo* nella musica analogo a quello dell'odierna architettura, che ha decretato l'unisono della linea retta e l'abolizione d'ogni accompagnamento di fregi). Era la fine della musica sacra. In tali circostanze si racconta (e il racconto non può essere tutto leggenda), che Pier Luigi da Palestrina, incitato da due cardinali non perfettamente persuasi, sottopose al cardinale Carlo Borromeo tre messe, di cui specialmente la terza — che per la verità era stata già composta nel 1562 —, nota poi come *Missa papae Marcelli* e come il capolavoro del Palestrina, fu eseguita nel palazzo del cardinal Vitellozzi alla presenza dei commissari e suscitò un entusiasmo senza

limiti. Rieseguita pubblicamente il 15 giugno 1565 nella Cappella Sistina alla presenza di Pio IV fu dallo stesso Pontefice paragonata alla musica che doveva avere ascoltato S. Giovanni Apostolo nella sua visione della Gerusalemme Celeste. E la musica sacra fu salva.

Or quel che riuscì al Palestrina, restauratore *novo modorum genere* della più spirituale musica della Chiesa cattolica — l'eroe che meritò di morire fra le braccia di S. Filippo Neri (1594) —; doveva il Tasso, cantore della Cristianità, tentare dopo alcuni anni in un poema del tutto nuovo, concepito e poetato col ripudio d'ogni profanità e nel più puro spirito cristiano: *Le sette giornate del mondo creato*. Doveva essere questo poema la *Missa papae Marcelli* del Tasso.

O che l'idea ne venisse a lui dalle conversazioni nella villa a Posillipo con la pia Donna Vittoria Loffredo, madre del Manso, donna d'alti sensi; o che vi abbia contribuito la conoscenza de *La Sepmaine ou création du monde* di Guglielmo De Saluste du Bartas, altro aspirante, ma nel campo calvinista, al titolo di *sacré sonneur du los de l'Eternel* (l'opera del quale, pubblicata per la prima volta nel 1578, non potè influire sul Tasso che entro i ristrettissimi limiti precisati da un diligente studio di Guido Mazzoni); tutto ciò è di secondaria importanza.

La verità è che il Tasso sentiva già da sè da molti anni il bisogno profondissimo di poetare in piena consonanza con la propria fede, al riparo d'o-

gni possibile censura, al difuori d'ogni suggestione profana, d'ogni tradizione erudita, ma ibrida, e ancorchè illustre, impura.

E il *Mondo Creato* fu precisamente l'opera in cui il Tasso potè comporre ogni dissidio interiore, accordare in una equazione perfetta il suo sentimento religoso e la sua poesia, riconquistare la pace spirituale, migliorare persino, nei limiti del possibile, la propria salute e prepararsi, quanto meno, a ben morire.

Anche il metro solenne, l'endecasillabo sciolto, nuovo quasi affatto per il Tasso, e l'abbandono dell'ottava rima, divenuta troppo familiare e pedestre, dovevano distaccarlo definitivamente, non che dall'Ariosto, profanissimo, dalla propria poesia anteriore, e aiutare questo processo di rinascita, di liberazione e di nuovo respiro. Qualche cosa di simile accadrà nel campo opposto al Nietzsche, con la *Gaia scienza*, preludio al *Zaratustra*, quand'egli finalmente troverà la propria via e legge nella formula: *divieni quel che tu sei!*

* * *

Il mondo creato! Il Poeta si colloca sulla terraferma della narrazione biblica, della *Rivelazione*, e attenendosi pedissequamente al *Genesi* è ormai sicuro di non più fallare. Egli segue anzi il testo biblico con tale fedeltà, che giunto alla *Settima giornata*, anzichè dedicarla unicamente al riposo di

Dio, la riempie del secondo racconto della creazione che il *Genesi* a quel punto (2, 4-25) contiene.

Ora il Poeta comincia a cantare sotto il segno della Santissima Trinità e la parola « musa » è sbandita per sempre:

Padre del Cielo e tu del Padre eterno
eterno Figlio e non creata prole
de l'immutabil mente unico parto,
divina imago al tuo divino esempio
eguale e lume pur di lume ardente:
E tu che d'ambo spiri e d'ambo splendi
o di gemina luce acceso Spirto
che sei pur sacro lume e sacra fiamma...

Egli si propone di ricantare sotto la diretta ispirazione divina le cagioni della Creazione.

Tu le cagioni a me del Nuovo Mondo
Rammenta omai, Prima Cagione Eterna
de le cose...

. . . .

Dimmi qual'opra allora, o qual riposo
fosse ne la divina e sacra Mente
in quel d'eternità felice stato.
E in qual ignota parte, e 'n quale idea
era l'esempio Tuo, celeste Fabro...

Da questo momento la narrazione procede in continua polemica contro ogni dottrina filosofica diversa dalla Rivelazione, contro ogni cosmogonia pagana, contro ogni mitologia, contro ogni eresia.

Contro il politeismo:

Pria che facesse Dio la terra e'l cielo
non eran molti Dei, nè molti regi
Discordi al fabbricar del nuovo mondo;
nè solitario in un silenzio eterno
in tenebre viveasi il sommo Padre,
ma col suo Figlio e col divin suo Spirto
in sè medesmo avea la sede e 'l regno
dei suoi pensati mondi, alto monarca,
perch'opra fu 'l pensier divina, interna.

False dunque tutte le favolose teogonie antiche:

Taccia l'antica omai Grecia bugiarda
la progenie di Celo e di Saturno
e dei cacciati Dei le tronche parti;
e i Giganti e i Titani al fondo avvinti
de la Tartarea e tenebrosa notte;
e gli usurpati seggi, e 'l figlio ingiusto
contaminato dal paterno oltraggio;
e quella che dal capo ei fuor produsse
de la Tartarea e tenebrosa notte;
e con Osiri, e col latrante Anubi
taccia i suoi mostri il tenebroso Egitto
che d'antiche menzogne 'l vero adombra...

E false pure tutte le filosofie che fanno nascere il mondo alla maniera di Eraclito da una

. . . . lite e guerra
per cui la dialettica faretra
s'empie d'acuti sillogismi a prova.

False ancora le altre filosofie che narrano diversamente dal *Genesi* la storia della creazione, e che il Poeta passa in rassegna e confuta (Anassagora, Empedocle, Democrito, Aristotele).

Ma che? nostra ragion ha cort'i vanni
dietro il senso fallace, e strada incerta
il vario modo ne dimostra e segna.

Il poeta può ormai narrare i natali del mondo

. . . i primi e gli alti
princìpi suoi non ricercando a caso
fra le menzogne de la Grecia antica.
dove per suo voler s'acceca e perde
altri filosofando il dritto lume:
oppur ne l'Accademia e nel Liceo...

Alla creazione del mondo è bastata la bontà di Dio:

È buono Dio, tranquillo e chiaro fonte,
anzi mar di bontà profondo e largo
che per invidia non si scema o turba.

Ma quel ch'è buono e 'n sè perfetto appieno
la sua bontate altrui comparte e versa.
Dunque Ei di sua bontà fecondo e colmo
la sparse, quasi un mar che l'onda sparge,
la spiegò come un sol che spiega i raggi
e volere e natura in un congiunse.

Altra cagione del creato mondo la gloria di Dio:

la gloria sua che star non può occulta,
ma come in ciel fra gli stellanti chiostri
. . . .
così debbe quaggiuso aver la terra
adoratori e chi 'n sonoro carme
sacrificio di laude a Dio consacri!...

Erra chi ammette con Zoroastro o coi Manichei, un dualismo di principi creatori; erra

chi pone i due princìpi e 'l doppio fonte,
e quinci i beni sol deriva e quindi
origina di mali ampi torrenti:
o divide l'imperio, o 'n due l'adegua,
e di tenebre un Dio si finge ed orna
e fa di sua malizia a lui corona.

Erra altresì chi ricorre a un pluralismo dei principi:

Nè già molte potenze incontra opposte
gli abissi fur, com'altri estima a torto:
nè le tenebre furo al bene avverse,
e di gran forza potestà maligna...

Bestemmia chi attribuisce a Dio l'origine del male:

Or non ardisca ingiuriosa lingua,
che si rivolge in Dio profana e lorda,
e le bestemmie in lui saetta e vibra:
non ardisca affermar che 'l mal derivi
generato da Lui, ch'è largo fonte
Ond'ogni ben a noi si sparge e spande.
Perchè niun contrario (ormai distingui)
si genera da l'altro o si produce.
. . . .

Stolto è chi non sa che

non è natura 'l mal, non vera essenza,

nelle quali parole echeggia l'intepretazione agostiniana del male, che sarà ripresa da Cartesio.

Erra chi contrappone a Dio la materia e la crede eterna. D'eternità superba - la materia non vada:

La materia creata fu dal primo Mastro
che fece l'opra, e non eletta altronde,
ch'altra origine a lei si cerca indarno.
Ella al suo Creator si volge e veste
vaga di sua beltade, e 'n rozzo grembo
mille forme colora, e mille lumi
de la sua luce in varie guise accende.
. . . . . . bramosa e pronta
le forme accoglie e le trasmette e varia
come piace a Colui che sì l'adorna...

Forma e materia, sono state create da Dio insieme:

. . . . . lo Spirto non poscia od ante
ma con le forme la creò spirando,
e di bellezza e di bontà divina
spirolle al seno un desiderio interno
. . . .
Nè tutto era, nè nulla e nulla apparve
ma l'alto Dio creò quasi repente
la materia e le forme...

Alla creazione è bastata la potenza di Dio e la sua parola evocatrice.

E non pensar ch'oltra l'impero e 'l suono
de la Sua voce, generare ardisca
disdegnosa la Terra audace parto.
Benchè la folle antichità la finga
madre di fieri mostri e di giganti...

E che? non è bastato agli uomini di popolare la Terra di codesti parti della loro rozza fantasia, nè di fabbricarsi idoli di pietra o di legno; essi han-

no riempito di mostri il cielo, e si sono fabbricati idoli con le stelle,

> ... onde l'età vetusta
> con l'immagini sue mentite e false
> tentò di far quasi profano o immondo
> del cielo 'l luminoso e puro tempio...
> . . . .
> Tanto lece a' mortali adunque 'n terra
> ch'osan di far, non sol di rozza pietra
> o di ruvido pur selvaggio tronco,
> lor Dei terreni ed idoli superbi,
> ma fanno oltraggio a le nature eterne
> ed a la gloria dei celesti giri?...

Niente dunque costellazioni, niente segni animaleschi dello zodiaco, niente miti celesti. Stolta poi la credenza umana di sottoporre a misurazioni il cielo e la terra e di assegnare agli astri poteri occulti sugli uomini, donde la pratica assurda di propiziarseli con culti e riti infami.

> Oh de le pazze genti antico errore
> e di prisca fraude, e mal nodrito inganno,
> che torse 'l mondo al culto iniquo ed empio:
> o di cerchi e di stelle in un congiunte
> vane figure, immaginate indarno
> contra la provvidenza e contra 'l vero!
> Oh vana sapienza e vano ingegno
> de la natura umana in Dio superba!
> Van pensier, vano ardire e vano orgoglio
> che 'n ciel presume annoverar le stelle,
> e quaggiù le minute inculte arene:
> e misurar gli smisurati campi
> de la terra, del mar, del ciel profondo:
> e terminar de gl'infiniti abissi
> l'altezza e 'l fondo: e por costante mèta
> a questo spazio de la vita incerto:
> e prescriver de' fati eterna legge,
> serva facendo la Natura a forza,
> e 'l libero voler, libero dono,
> cui non vince nè sforza o stella o astro.

E affinchè il lettore non pensi che il Poeta abbia perduto il gusto dei suoi celebri bisticci, egli aggiunge:

> Dio solo è quel che numerare appieno
> nel mar puote le stille e 'n ciel le stelle.

Sacrilega poi fra tutte le false scienze l'astrologia, con le sue teorie d'influssi maligni di astri e comete e coi suoi ridicoli calcoli per stabilire il destino delle nascite, delle vite e delle morti.

> Son . . . . segni di salute i segni
> ch'impresse Dio nel magistero eterno;
> nè cosa feo lassù malvagia o fella,
> o di morte cagione o d'altro danno
> a' miseri mortali. Ah cessi or l'empio,
> cessi il superbo che saetta e vibra
> incontr'al ciel l'ingiuriosa lingua!
> non son maligne le serene stelle
> nè per nuocere altrui con fiero aspetto
> nè per elezion, nè per natura...
> nè mai per variare 'l loco e 'l sito
> potrian di buone divenir maligne
> o pur buone di ree, chinando 'l guardo
> o mutando figura o pur sembiante
> . . . . . . O sciocca e stolta
> sapienza mondana, ond'uom si gonfia
> di vano fasto e di superbo orgoglio!...

E chi credesse che queste invettive fossero superflue, ricordi che ancora trenta e più anni dopo il peripatetico Don Ferrante spiegava la peste con « quella fatale congiunzione di Saturno con Giove » — brucerete Giove? brucerete Saturno? — e se n'andò a morire, come un eroe del Metastasio, prendendosela con le stelle.

Stolto e sacrilego l'errore degli adoratori del so-

le. Essi non sanno che il sole è stato creato dopo la luce, dopo l'acqua e dopo la terra, non prima.

Non li perturbi dunque un vano errore
e lascin d'adorar del sole il lume
come di vita sia cagione eterna.
Cessino le meraviglie antiche e nove,
cessino i preghi, i sacrifici e i voti:
cessin non pur marmorei alti colossi,
ma con gli altari, i simolacri e i tempi.
E cessi ogni fallace ed empio culto,
ond'ancor quella sciocca e rozza gente
ch'oltra le mète e le colonne alberga
sotto l'ignoto ciel la terra ignota
che l'ocean da noi scompagna e parte,
adora 'l sole e come a Dio supremo
gl'idoli suoi bugiardi a lui consacra...

(c'è qui una vaga notizia di altri popoli idolatri viventi oltre oceano nell'America scoperta già da un secolo)

Folle poi la dottrina che attribuiva un anima alla Terra.

Dunque animata è quest'antica madre?
dunque anima ha la terra, ond'ella al parto,
quasi femmina, fu bramosa e pronta?
e loco han pure i Manichei superbi
di saper vano, e le menzogne antiche
di chi filosofando e mente e spirto
died'a questa mondana ed ampia mole?...

Peggio chi la credeva amministrata dalla Dea Fortuna. Se avesse conosciuto la verità rivelata

non avria dato a Dea fallace e orba
de la terra e del ciel lo scettro e il regno,
Folle! che non conobbe 'l mondo e l'arte
per cui creato è 'l mondo, al primo esempio
che 'l divin Architetto in sè dipinse
maggior de l'opra assai...

Non meno reciso il rigetto della favolosa geografia degli Antichi:

> Ma degl'industri Greci il folle ingegno
> le maraviglie del Signore eterno
> rivolse in gioco, ed adombrarle in parte
> volle con varie sue menzogne adorne;
> mentre descrisse oltre le mète e i segni
> d'Alcide invitto i favolosi regni
> di que' felici, e le già illustri e conte
> Isole fortunate...

(Come siamo lontani dalle stesse « Isole di fortuna » di cui si canta nella *Liberata!*)

Che dire poi di tutta la mitologia terrestre?

> Tralascio alfin de l'animal rinchiuso
> nel laberinto la dubbiosa forma,
> e tralascio di Sfingi e di Centauri,
> di Polifemo e di Ciclopi appresso
> di Satiri, di Fauni e di Silvani,

(come sono lontani i tempi dell'*Aminta!*)

> di Pani e d'Egipani e d'altri erranti,
> ch'empier le solitarie inculte selve
> d'antiche meraviglie; e quell'accolto
> esercito di Bacco in Oriente,
> ond'egli vinse e trionfò de gl'Indi
> tornando glorioso ai Greci lidi,
> siccom'è favoloso antico grido.
> E lascio gli Arimaspi e quei ch'al Sole
> si fan col piè giacendo e schermo ed ombra;
> e i Pigmei favolosi in lunga guerra...

La scienza umana dev'essere poi modesta al cospetto della vera sorgente d'ogni realtà: l'onniscienza e onnipotenza divina. E a coloro che vantano l'esperienza come fonte del sapere, obbietta

ch'è sciocca superbia vantare la breve esperienza della vita dell'uomo.

Nè contra'l vero insuperbire ardisca
l'esperienza de' mortali erranti
fallace e vana, a cui di pochi lustri
il brevissimo spazio orgoglio accresce.
Perchè, dic'io, se ben riguardi e pensi
il numero de' secoli volanti,
a lui non giunge esperienza umana...

Chi può misurare lo spazio celeste? e quanto grande sia la luna? il sole?

cotanto si consuma e si disperde
de la vista mortale il senso incerto
in mezzo a così grande e lungo spazio,
ch'appena giunge a que' remoti oggetti.

Quanto grande è la Terra?

. . . . E non dee senso umano
esser giammai di misurarla ardito
Chè quivi il suo giudicio è 'ncerto e falso,
cotanto è grande, e 'n cotal guisa illustra
gli abitatori, e le città disgiunte
dal vastissimo mar, da l'ampia terra.

Tutti sbagliarono, « anche 'l gran Maestro di color che sanno, quel che 'n tante sue scuole insegna 'l Mondo », quando pretesero filosando annoverar « quelle divine eterne menti » che Dio prepose alla creazione.

. . . . Ah troppo indegno
era de la sua gloria e troppo anguste
son le misure a la materia affisse:
troppo i numeri scarsi, onde si conta
tutto ciò che la terra e 'l mar profondo
nel grembo accoglie, o 'l cielo esposto a' sensi...
Altro numero è ancor che non s'accresce
per secare 'l continuo e tutti avanza
i numeri quaggiuso...

dove chiaramente il Poeta accenna all'infinitesimo e all'infinito.

Nè maggior favore hanno presso il Poeta i nuovi studi astronomici, con cui si tentava di spostare il centro del mondo (Copernico), e assegnare altra forma ai celesti giri » che non fosse « ritonda e perfetta » (Keplero contro Aristotele):

> dunque più non presuma ardito ingegno,
> incontra 'l vero, incontra 'l ciel superbo,
> finger nuove lassù figure e moti.

Non sembra neppure che il Tasso sia troppo contento della smania delle esplorazioni geografiche di cui tutto il secolo era pervaso, e che quasi riduceva la terra a « un'isola in seno al gran padre Ocean »,

> com'osa d'affermar l'età novella
> che per troppo veder men alto intende.
> . . . .
> Or tacciam sue figure.

(le rappresentazioni cartografiche della terra),

> . . . . e i larghi spazi
> non misuriam qual geomètra in giro,
> e non vogliam superbi al Re del Cielo
> di sapere agguagliarci e di possanza...

* * *

Questo sommariamente il profilo polemico del poema, onde vengono sgombrati il cielo e la terra di tutte le sovrastrutture mitologiche e teratologiche celesti e terrestri, sovrapposte alla realtà dalla fantasia primitiva degli uomini; nonchè dalle presuntuose e pompose teorie filosofiche d'un falso sapere di falsi sapienti. A tutto ciò il Poeta contrappone

una vera e propria enciclopedia del sapere positivo, o ritenuto tale, ridotto alla più semplice realistica espressione, inquadrato esattamente nel puro e semplice schema della narrazione biblica, accordato interamente con essa.

Cosicchè il poema, nella sua parte espositiva e didascalica, assume un'andatura scientifica senza più favole, nè metafisiche astruserie: un'enciclopedia attinta al sapere positivo tradizionale, che sollevato nella sfera della Rivelazione si risolve in un inno continuato alla bellezza e perfezione d'ogni cosa creata. Poichè la natura è tutta bella e tutta buona:

anzi non è sì vil di pregio o 'n vista
cosa fra le create: o sì lontana
da le pure del ciel lucenti forme:
per faticosa via non move o serpe:
o non s'appiglia 'n terra: o 'n dura pietra,
che bagni 'l mar non si rimira affissa:
o non giace in palude o 'n ima valle,
in cui non si ritrovi e non si mostri
mirabil arte del suo Maestro eterno
che fe' di nulla 'l magistero e l'opre...

Così ogni insegnamento è nuova ragione di gloria pel Creatore di tanti prodigi. E il poema procedendo di esaltazione in esaltazione può alla fine chiudersi con un'invocazione a Dio, che, quasi *crescendo* finale del *largo* d'una vasta sinfonia, attinge i più alti accenti dello struggimento d'amore e della speranza:

. . . O mio Signore e Padre eterno
che già di nulla mi creasti adorno
mirabilmente...
quanto m'è dato a Te m'unisco amando
e ne le parti mie T'adoro e cerco
umilmente, e Ti sospiro e chiamo
e Ti piango talora...

e nel pianto e nel canto a Te consacro,
quanto lece, me stesso, acciocch'a sdegno
non prenda in me la Tua divina imago,
e 'l simulacro di Tua mano impresso.
. . . .
Chi mi T'invola, o mio Signore e Padre?,
Misero, senza Te son nulla. Ahi lasso!
E nulla spero: ahi lasso! e nulla bramo,
e che posso bramar se 'l tutto è nulla,
Signor, senza Tua grazia? A Te di nuovo
sovra me stesso mi rifuggo e prego
Teco sovra me stesso amando unirmi
. . . .

* * *

Il *Mondo Creato* è, dicevamo, un'enciclopedia completa di tutto il sapere positivo: scienze naturali, storia, morale, teologia, filosofia; d'un sapere ridotto a sistema nel quadro della Rivelazione; purgato d'ogni e qualsiasi intrusione e immistione pagana e profana, sì fantastica che teoretica. Il sistema della verità si riduce ai due soli termini: la scienza positiva e la parola di Dio.

Certo, alla scienza positiva, cioè dei fatti sperimentati, quale era intesa per comune consenso dagli scienziati del secolo e dei secoli precedenti. Poichè Tasso era un dotto, un erudito che sapeva tutto, ma tutto... quello che sapevano gli altri dotti ed eruditi del suo tempo; non scienziato egli stesso, nè partecipe minimamente del travaglio con cui la nuova, la moderna, la vera scienza si veniva costituendo nella faticosa maturazione del Rinascimento italiano da Leonardo a Galilei.

Bisogna quindi usare di molta « relatività » e in-

dulgenza nel giudicare del sapere scientifico di cui Tasso faceva sfoggio, togliendolo ai « bestiari » e « plantari » e « lapidari » e alle altre fonti congeneri, che tenevano ancora luogo di scienza positiva.

Ma tanto più bisogna apprezzare la finezza, l'arguzia, la destrezza, la virtù persuasiva delle dimostrazioni ch'egli sa dare: e perchè Dio abbia creato un mondo solo; e prima la luce e poi gli astri; e come l'eternità abbia partorito il tempo; e com'è che il mondo sia nato perfetto, d'un subito e, contro il parere di certe filosofie, senza infanzia e senza evoluzione, e così via, Bisogna, a intender bene tutto ciò, rituffarsi nel clima intellettuale dell'epoca e del Poeta, come del resto usiamo con Dante.

In ogni caso è meraviglioso lo sforzo mentale erculeo di far tabula rasa di tutta la più illustre filosofia antica, della quale non rimane, nel Poema, se non la debolissima traccia di quell'*interna idea* o *primo esemplo* del mondo o dei *pensati mondi* nella mente di Dio; vago reliquato platonico, passato del resto al filtro agostiniano. Meraviglioso incondizionatamente quello spazzar via tutti i miti, tutte le favole, tutte le superstizioni e magie e astrologherie e fantasticherie d'ogni genere, che ancora ingombravano le menti e profanavano la divina opera della creazione.

Compiuta la grande inaudita impresa di annettamento intellettuale, quel che rimane è di una estrema purezza: soggettivamente, il più puro senso religioso della realtà; oggettivamente, la realtà nuda

e cruda, la natura pura e semplice, tutta la natura e nient'altro che la natura, quale soltanto la più rigorosa scienza può rivelarci, in necessario e totale accordo con la parola rivelata.

Che bisogno c'è di sofisticarla con vane e folli immaginazioni per abbellirla, quando nulla può rendercela più interessante che apprenderla ingenuamente, così com'è, come Dio l'ha fatta? Che bisogno abbiamo di favole per intendere, ammirare, amare la divina natura? Esse producono solo un imbastardimento del pensiero — ed è un Poeta che ce lo dice — e ci allontanano a un tempo dalla verità e dalla bellezza.

« Qui nous délivrera des Grecs et des Romains! »: esclamerà circa due secoli dopo Jean Marie Clément in una sua famosa *Epître*. Ed ecco che il Tasso se n'è già liberato nell'anno di grazia 1592, purificando la sua mente di filosofo e di poeta, con un lavoro immenso, attraverso il tirocinio d'una lunghissima e pazientissima rielaborazione critica; col riesame scrupoloso di tutta la tradizione, fosse pure la più autorevole e seducente; col rigetto di tutte le aberrazioni e i pregiudizi accumulati nei secoli, col ripudio di millenni della più celebrata poesia, specialmente l'omerica e la virgiliana, complice dell'inganno, dell'errore, dell'empietà.

Chè se il Tasso indulge ancora a una sola credenza favolosa, a quella dell'araba fenice, che gli appare come il simbolo del Cristo, che da sè nasce,

muore e risorge; e se qua e là si lascia ancora scappare un « armato Orione » che « indice guerra » e un « fatal fuso di severa Parca »; e se crede ancora a una certa mistica neopitagorica dei numeri, come quando vuol sapere « com'è pregnante il sei e ne le parti sue perfetto e pieno »... e « com'è infecondo il sette, però ch'egli di sè nulla produce e di nulla è prodotto... »; e infine non sente l'avvicinarsi della nuova astronomia e della nuova fisica, che già battono alle porte col giovane Galilei...; quel suo rifiuto d'ogni metafisica e d'ogni favola egualmente aberranti lo colloca di colpo in una situazione singolarissima, unica, fra due poli, il polo biblico e lo spirito positivo dell'*illuminismo* di là ancora da venire.

Bisognerà infatti scavalcare due buoni secoli e mezzo di poesia arcadica e di poesia neoclassica, rimpinzate egualmente di mitologia greca, ed una gran parte di poesia romantica, o ellenizzante anch'essa, o medioevaleggiante e pur essa piena di magie e stregonerie d'ogni sorta, per giungere... al punto di partenza del *Mondo Creato* del Tasso.

L'aria fresca e libera che si respira già in quel mondo senza più ninfe, nè diane, nè sirene, ne satiri, nè fauni, nè cupidi, nè maghi, nè streghe... ci riconduce, risalendo nel tempo a Empedocle e a Lucrezio, i due poeti illuministi dell'antichità classica; e venendo sino a noi alla più moderna poesia, alla poesia del secolo XX, che, ripulito il mondo d'ogni aggetto fittizio, si sforza di conquistare

il senso insieme cosmico e divino della realtà universa.

* * *

Che giudizio possiamo fare oggi del *Mondo creato* come opera di poesia?

La fortuna di questo poema, nel quale il Tasso avrebbe riposto le sue più alte ambizioni, se lo avesse finito e limato, per consegnarlo alla posterità; dopo le prime vampate d'entusiasmo ha seguìto da tergo e a molta distanza quella della *Conquistata*. Specie negli ultimi tempi le è stata nettamente avversa.

Il poema fu pubblicato postumo e, come vedremo, contro la volontà del suo Autore.

Cominciatolo nella primavera del 1592 — come possiamo rilevare anche dall'accenno nel 1° libro all'*Ottavo Clemente*, che fu eletto papa il 30 aprile di quell'anno —, Tasso vi accudì sino alla fine della sua vita, ma senza poterlo forse neppure rileggere. Il suo biografo e testimone oculare ci mostra il Poeta tutto intento all'opera con foga ed impegno: « E quanto potè d'allora in poi s'adoperò, specialmente negli ultimi mesi della vita, quasi temesse che non gli bastasse il tempo per comporlo. Giunse al termine, ma non gli fu dato di ripulirlo: ne uscirono postumi i due primi libri a Venezia nel 1600 e questi due con tutto il resto a Viterbo nel

1607 ». Ancora tre ristampe nel 1608, una a Milano, una a Genova e la terza a Venezia; e due nuove edizioni a Venezia nel 1616 e nel 1637; poi più nulla, sino a che il *Mondo Creato* non fu incluso e annegato nella raccolta completa degli scritti del Tasso in 33 volumi pubblicata a Pisa negli anni 1821 a 1832. Finalmente venne ristampato nel 1891 fra i *Poemi minori di T. T.* a cura del Solerti e con un ampio studio introduttivo di Guido Mazzoni.

Studio magistrale certamente! com'era da attendersi dal Mazzoni; ma che sembra collocato lì, davanti alla porta, per distogliere il lettore meglio intenzionato dall'entrarvi. « Ma che oramai il Tasso non avesse più in sè calore di poesia, tale da ispirargli per tutta un'opera di una certa lunghezza invenzioni e modi degni dell'arte sua abbiamo visto nel *Monte Oliveto* e ce ne sarà migliore (*o peggiore?*) conferma il Mondo Creato. Ardore religioso non vuol dire sempre calore di poesia ». E più avanti: « della genialità è perso quasi ogni indizio »... « il poeta filosofeggia, inneggia, descrive; non riesce a commuovere mai ». Il Mazzoni riprende il Tasso persino dell'avere adoperato il verso sciolto — nel quale invece, secondo il giudizio dei contemporanei, rivaleggiò vittoriosamente col Trissino, col Rucellai, con l'Alamanni, col Baldi —; e di non essere rimasto fedele all'ottava...; ch'era poi un metro popolaresco e tornato, già ai tempi del Tasso, ai cantastorie; mentre solo l'endecasillabo sciolto poteva in realtà dare al Poeta le solenni

e libere movenze della grande eloquenza, discorso e preghiera insieme.

In conclusione, il *Mondo Creato*, benchè sia apparso ai suoi primi lettori *divino* e abbia avuto imitatori come il Murtola e il Semenzi, scadenti; e forse ispirò la sacra rappresentazione *Adamo* di Giambattista Andreini; e fu assai probabilmente noto al Milton, che nel V Libro del *Pasadiso Perduto* fa pure narrare e spiegare precisamente dall'Arcangelo Raffaele a Adamo ed Eva il mistero della creazione; e suggerì il titolo al bel poema cartesiano *Adamo* o il *Mondo Creato* di Tommaso Campailla; e se ebbe, anche dopo la prima ondata, laudatori quasi sempre accesi, quali il Crescimbeni, il Menzini, il De Sismondi, e poi ancora il Benza, fino al Mamiani e al Formaciari...; incontrò pure critici acerbi come il Baretti e riportò in seguito la peggiore delle critiche: il silenzio.

Il Foscolo ne tace rotondamente. Il De Sanctis: « scrupoli critici e religiosi lo condussero alla *Gerusalemme Conquistata*, ch'egli chiamava la vera Gerusalemme, la Gerusalemme Celeste. E non parsoli ancora abbastanza scrisse le *Sette Giornate della Creazione* ». Et de hoc satis. Il Settembrini gli dedicò otto parole: « In Napoli scrisse le *Giornate del Mondo Creato* ». E basta. Paolo Emiliani Giudici neppure quelle.

Il Carducci si spese un po' di più: « Nel ciclo dei poemi ispirati dal *Genesi* il *Mondo Creato* si segnala per questo, che, sfuggendo al fantastico, *tempe-*

ra la fede biblica con la filosofia specialmente platonica (proprio così!): è l'ultima eco dell'accordo cercato nel Rinascimento Italiano ».

E il Flamini, rigando nel solco del Carducci e del Mazzoni: Sono *sette giornate*, quanto ne occorsero a Dio per cavare dal caos l'universo (proprio dal caos? non certo secondo il Tasso), in endecasillabi sciolti, di circa un migliaio o un migliaio e mezzo di versi ciascuna » (dove neppure il numero dei versi è esatto, perchè ci sono cantiche di 664 e cantiche di 1876 versi). E poi giù con « l'aridità e la pressocchè totale mancanza di vigore e di sentimento poetico », con « le sue intramesse teologiche, filosofiche, astronomiche e fisiche, per le quali i filosofi antichi e moderni (testuale!), i Padri e i Dottori della Chiesa *son messi largamente a profitto*: a profitto! come si mette a profitto un seccatore petulante, mettendolo alla porta.

Quando i legislatori del gusto letterario parlano in termini siffatti, non c'è da meravigliarsi che gli scrittori minori facciano peggio. Basti uno per tutti: il Donadoni. « Vecchio il Tasso (vecchio a 47 anni! decrepito allora Dante quando scrisse il *Paradiso;* e poi chi può dare l'età esatta del cervello umano?), scrisse un poema religioso in versi sciolti, *Le sette giornate*, pubblicato dopo la sua morte, e che *attraverso continue divagazioni morali e teologiche* narra della creazione del mondo ». E tanti saluti a casa.

* * *

Con tutto ciò lo stesso Mazzoni riconosce: « Luoghi belli nel poema non mancano ». E il Flamini di rincalzo: « Luoghi belli non vi mancano e descrizioni vivaci e tratti eloquenti ». Anzi il Flamini, fra tante inesattezze, dice una cosa giusta: « come tutte le scritture uscite dalla penna del Tasso negli ultimi anni della sua vita anch'essa (l'opera delle *Sette giornate*) ha quella pacata e dignitosa compostezza che, malato nel cervello, sì da prorompere in atti strani, egli veniva con sempre maggior cura perseguendo (singolare contrasto!) nell'esercizio dell'arte ». Contrasto singolare, davvero, ma che era cessato, quando il Tasso imprese a cantare le *Sette Giornate*.

Comunque, alla buon'ora! Il *Mondo Creato* non è tutto da buttare. Non foss'altro per la nobiltà ed eleganza dello stile, per l'intima musicalità del verso, pel raffinato magistero dell'eloquio, segni di una più matura coscienza artistica e linguistica del Poeta.

Indubbiamente versi brutti come molti purtroppo c'è nella *Liberata*: « umane membra, aspetto uman si finse », oppure « venìa che fosse la sua donna in forse », oppure « in voce mormorava alta e sonora », di quelli insomma che mettevano di buon umore il giovane Galilei, nel *Mondo Creato* non ce ne sono più.

Ma non bisogna neppure ricercarvi le *invenzioni*

e i modi che avevano fatto celebre e popolare la *Liberata.* Era proprio quello che il Poeta non voleva più, e mi sembra un abuso giudicare deficienza di ispirazione un'ispirazione rifiutata di proposito.

Va da sè che opere come il *Mondo Creato* vanno giudicate anzitutto nel loro genere. Chi condanna il genere, le condanni tutte e non se ne parli più. Ma attenzione, pedantini miei! che così facendo dovremmo gettar via gran parte della *Divina Commedia.* E forse non a caso il Carducci definiva il Tasso « l'erede legittimo di Dante ».

Inoltre a giudicar bene quel genere poetico, non si deve dimenticare, che doveva essere connaturato coll'interesse religioso e filosofico dominante nel primo piano della vita spirituale di quella fine di secolo e del secolo successivo, se dopo il *Mondo Creato* vediamo sorgere *Il Paradiso perduto* del Milton e il mirabile *Adamo* del Campailla, primo di una serie di voluminosi poemi filosofici, cartesiani, poetati in italiano, in francese e in esametri latini.

Come sia avvenuto che tutto un secolo e più abbia potuto interessarsi e dilettarsi, e non solo in Italia, ma in tutta Europa, a composizioni del genere, e aggiungiamovi i numerosi poemi didascalici sulla caccia, sulla coltivazione delle api, e così via; è cosa che forse noi oggi non possiamo comprendere più.

Solo una società colta, erudita e raffinata fino al midollo delle ossa poteva trovar di suo gusto che pensatori e dotti esprimessero il loro sapere e le lo-

ro più profonde convinzioni, anzichè nella nostra prosa sciatta e scialba, quando non è sgrammaticata, nello stile aulico della più nobile poesia.

Qualcuno arriccerà il naso? Poesia anche quella? Immagini o concetti? La discussione ci porterebbe molto in là. Ci limiteremo a fare osservare, che il processo riesce, com'è indubbiamente riuscito a Dante — anche se il De Sanctis e i suoi ripetitori non l'hanno intesa così —, quando la dottrina riesca a sollevarsi dalla sfera della pura teoreticità, fino a divenire valore umano, a penetrare entro il magico cerchio vivo e pulsante del mondo degli umani valori, investendo non pure il nostro intelletto, gl'interessi più essenziali della nostra personalità e dell'altrui.

In effetti, solo quando il pensiero eccede la sfera definita o definibile della concettualizzazione e diventa valore umano, come tale indefinibile e ineffabile, può sperare di trovare nella poesia, divenuto poesia esso medesimo, quella forza espressiva ed espansiva ch'è la caratteristica propria dei valori umani, e alla quale essi debbono la loro irradiazione e fecondità.

La fortuna dell'opera poetica risiede in questo potere radiante, nella sua capacità virtuale di far rivivere per l'universalità, senza frontiere assegnabili nè di tempo nè di spazio, i valori incorporati in essa. Quando l'opera di poesia non riesca più in alcun modo a propagare, cioè a riaccendere in altri soggetti, i valori da cui emerse, è morta per sem-

pre. Non altra unità di misura può fornire la filosofia critica per la determinazione e misura dei valori poetici e artistici.

Il problema critico del *Mondo Creato* si pone allora esattamente così: 1) Quanto di tutta quella Bibbia e teologia e filosofia e storia e scienza, vi abbia attinto il grado e il rango, la vitalità e fecondità propria dei valori umani? Possiamo convenire col Mazzoni, che « ardore religioso non vuol dire sempre calore di poesia », ma appunto di questo si tratta e la risposta negativa su tutta la linea mi sembra eccessiva e non dimostrata anzi contradetta dallo stesso critico. 2) Quanti dei valori di poesia sentiti ed espressi dal Poeta, in modo ch'ebbero al loro tempo una innegabile potenza d'irradiazione e di propagazione, l'hanno conservata fino ad oggi ed è presumibile che la conservino in avvenire?

Problema questo assai delicato, che non può essere risolto solamente in funzione della sensibilità artistica, per quanto rispettabilissima, del De Sanctis, del Mazzoni o del Flamini; ma ch'è di spettanza della coscienza letteraria anonima; e che anche risolto per l'oggi, si ripropone intatto, ex novo, per il domani e il dopodomani, sia pro, e sia contro.

Quando poi maestri e giudici non benevoli — quali il Mazzoni e il Flamini — sono d'accordo nel concedere, che nel *Mondo Creato* « luoghi belli non ne mancano », possiamo sentirci assicurati, che la virtuale vitalità dei valori di poesia di quel poema non è affatto perenta.

E noi ci dorremo forse di questa conclusione, la quale ci porta a constatare, che l'Italia accanto alla fantasmagoria della *Liberata* e alla più composta *Conquistata*, possiede nel *Mondo Creato* una riserva di poesia forse non interamente esplorata nè esaurita?

* * *

In ultimo va detto, che la critica non ha il diritto d'esser troppo severa col *Mondo Creato* per la semplice ragione che il Poeta scrisse, è vero, tutti quei versi, ma forse non li rilesse neppure una volta, dacchè la vita non gliene dette il tempo.

È anzi da ricordare questo.

Nel 1570, allorchè il giovane Tasso si accingeva a partire per la Francia in accompagnamento del cardinale Luigi d'Este, inviato di Gregorio XIII, scrisse, come allora s'usava, il proprio testamento. E in esso raccomandò al suo amico Ercole Rondinelli, istituito esecutore testamentario, di raccogliere i suoi « sonetti amorosi e madrigali e gli mandi in luce »; tanto il Poeta, era persuaso della loro eccellenza.

Venticinque anni dopo, quando il 24 aprile 1595 il Tasso, presso a morire, ebbe il suo ultimo colloquio col Cardinal Cintio Aldobrandini, nipote di Clemente VIII, « ... avrebbe dovuto i suoi figliuoli raccomandargli, chè tali egli stimava gli scritti parti della sua mente, da che altri non ne aveva giam-

mai voluti; ma poichè il Signore Iddio giustamente non aveva voluto concedere alla sua lingua profana di fornire l'incominciato *canto delle divine operazioni* (intendeva delle *Sette Giornate*), egli supplicava il Cardinale che quello e tutte le altre opere sue, ed in spezialtà la *Gerusalemme* (la quale più di ciascun'altra riputava imperfetta) avesse fatto senza meno bruciare, e che per quelle stimava avrebbe la grazia maggiore, che essendo per le mani di molti sparse, stato fosse mestieri di maggior fatica a raccorle. ...E ciò disse con tanto affetto che 'l Cardinale, temendo di turbarlo se contraditto o negato gliel'avesse, rispose per siffatto modo ch'egli stimò che sarebbe il suo desiderio ad esecuzione mandato ». Il 25 aprile Torquato Tasso tutt'assorto nella preghiera spirava.

Accostandosi a Dio il suo spirito, forse più che mai desto, aveva sentito acutamente tutta l'insufficienza della poesia con cui egli ne aveva voluto cantare la gloria; forse, l'insufficienza d'ogni parola umana.

Anche S. Tommaso presso a morire aveva giudicato, al paragone medesimo, paglia, frasche, tutte le sue monumentali opere: « omnia quae scripsi mihi videntur paleae ».

E allora è giocoforza conchiudere, che c'è stato un Tasso rimasto inedito, un Tasso non espresso nè dalla *Liberata*, nè dalla *Conquistata*, nè dal *Mondo Creato*: un grande poeta insodisfatto di sè, un poeta tragico, che portò con sè nella tomba il

segreto della perfetta bellezza che gli splendeva nello spirito: un Virgilio italiano, poeta epico, che una vera fatalità costantemente impedì di manifestarsi come avrebbe voluto.

E nonpertanto il testamento poetico del Tasso al suo letto di morte va attentamente rimeditato.

Il suo ripudio della *Liberata*, cruccio di tutta la sua vita di poeta, fu totale. La *Conquistata* era coinvolta nella condanna in solido della *Gerusalemme*. Il *Mondo Creato* da bruciare anch'esso soltanto perchè opera non finita. La sentenza di condanna del *Mondo Creato* era dunque la meno severa.

Il fatto infine che un'opera di poesia possa non sodisfare la coscienza poetica del proprio creatore, un Virgilio, un Tasso, un Foscolo — e nondimeno essere accolta da generali acclamazioni e da durevoli consensi, è questione che investe tutta la problematica della vita autonoma dei valori e del loro eventuale propagarsi indipendentemente dalla loro prima sorgente; e va oltre la cornice di questo nostro saggio.

INDICE DEGLI AUTORI

S

T

U

V

W

Z

SERIE DELLE OPERE DI F. ORESTANO

VOLUMI GIÀ PUBBLICATI

— *Nuovi principi*, 2ª ed., vol. I.
— *Idea e concetti*, vol. II.
— *Il nuovo realismo*, vol. III.
— *Nuove vedute logiche*, vol. IV.
— *Verità dimostrate*, 2ª ed., vol. V.
— *Celebrazioni* (I), vol. VI.
— *Celebrazioni* (II), vol. VII.
— *Filosofia del diritto*, vol. VIII.
— *Saggi giuridici*, vol. IX.
— *Verso la Nuova Europa*, 3ª ed., vol. X.
— *Gravia Levia*, vol. XI.
— *I valori umani*, vol. I, *Teoria generale del valore*, 2ª edizione, vol. XII.
— *I valori umani*, vol. II, *Saggio d'una Teoria dei Valori morali*, vol. XIII.
— *Prolegomeni alla scienza del bene e del male*, vol. I, 2ª ed., vol. XIV.
— *Prolegomeni alla scienza del bene e del male*, vol. II, 2ª ed., vol. XV.
— *Pensieri - Un libro per tutti*, 7ª ed., vol. XVI.
— *Leonardo - Galilei - Tasso*, vol. XVII.

IN CORSO DI PUBBLICAZIONE

— *Conflagrazione spirituale*, vol. XVIII.
— *Filosofia dell'economia*, vol. XIX.
— *Filosofia della politica*, vol. XX.

I volumi dal XXI al XXV seguiranno entro il 1943-XXI.